



LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO PARA ALTERAÇÃO

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual nº 9.077 de 04/06/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, e com seu Estatuto aprovado pelo Decreto nº 51.761, de 26/08/14, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo nº 7188-05.67/25.1 concede a presente LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO PARA ALTERAÇÃO.

I - Identificação:

EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: 168950 - CERAN - CIA ENERGETICA RIO DAS ANTAS - UHE CASTRO ALVES

CPF / CNPJ / Doc Estr: 04.237.975/0004-31

ENDEREÇO: RUA LAURO LINHARES 2010
1ª ANDAR - SALA 101
TRINDADE
88036-002 FLORIANOPOLIS - SC

EMPREENDIMENTO: 122169 - UHE CASTRO ALVES

LOCALIZAÇÃO: AREA NO LEITO DO RIO DAS ANTAS, A 277 KM DA FOZ

Municípios: Antônio Prado, Flores da Cunha, Nova Pádua, Nova Roma do Sul - todos localizados no Estado do RS

Coordenadas Geográficas			Datum SIRGAS 2000
Ponto	Latitude	Longitude	Município Coordenada
Barramento	-29,00545600	-51,38424700	Nova Pádua
Casa de Força	-29,02286900	-51,45819800	Nova Roma do Sul
Final do Reservatório	-28,94130900	-51,22591900	Flores da Cunha

A PROMOVER A INSTALAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: GERAÇÃO DE ENERGIA A PARTIR DE FONTE HÍDRICA - UHE CASTRO ALVES - ALTERAÇÃO/ADEQUAÇÃO - ALTERAÇÃO/AMPLIAÇÃO

RAMO DE ATIVIDADE: 3.510,20

MEDIDA DE PORTE: 130,00 potência em MW

POTÊNCIA (MW): 130,000

EXTENSÃO DO TÚNEL DE ADUÇÃO (m): 7.090,70

VAZÃO REMANESCENTE (m³/s): 17,000

ÁREA DO RESERVATÓRIO (ha): 500,00

ALTURA DA BARRAGEM (m): 48,00

II - Condições e Restrições:

1. Quanto ao Empreendimento:

1.1- período de validade deste documento: 12/09/2025 à 12/09/2026;

1.2- deverão ser cumpridas, pela empresa, durante as obras de adequação, todas as condições e restrições de sua Licença de Operação em vigor;

1.3- este documento confere Licença Prévia e de Instalação para Alteração (LPIA) com reforço estrutural em concreto à jusante do

barramento da UHE Castro Alves visando aumentar o peso próprio da barragem, estrutura perfil Creager e barreiras sem alteração na cota da soleira vertente e níveis operacionais, além do alteamento das ombreiras direita e esquerda (atingindo a Elevação 250,00 m), em atendimento à Política Nacional de Segurança de Barragem, considerando vazão máxima de 12.043 m³/s (TR 10.000 anos);

- 1.3.1- a licença ora expedida considera o relatório RAI-HOBG-UHCA-002-2024, que contém a análise e considerações sobre a instrumentação de auscultação da usina, em atendimento aos incisos V e VI do Art. 9 da Resolução Normativa ANEEL nº 1.064/2023;
- 1.4- esta licença se refere às obras civis de adequação estruturas da barragem da UHE Castro Alves, localizada no Rio das Antas, considerando o projeto elaborado sob égide da ART Nº 9808311-2, CREA-SC, da ART Nº 9836122-5, CREA-SC, e da ART Nº 13825496, CREA-RS, que contemplam:
 - 1.4.1- Pé da barragem: escavação de blocos e desmonte de rocha, adequação em CCR (Concreto Compactado a Rolo);
 - 1.4.2- Adufas: preenchimento dos vãos das adufas com concreto ciclópico, utilizando blocos de rocha disponíveis na calha do rio;
 - 1.4.3- Ombreiras: alteamento das ombreiras (até elevação 250,00 m), permitindo sua adequação aos critérios de projeto e novos níveis de cheia;
 - 1.4.4- Região do Perfil Creager: aumento da seção transversal da seção do vertedouro em soleira livre e adequação da superfície hidráulica;
 - 1.4.5- Estruturas e ações auxiliares:
 - 1.4.5.1- derivação para manutenção da vazão remanescente através da instalação de conduto, de aproximadamente 260,00 m a partir da comporta de vazão sanitária, junto à margem esquerda do eixo hidráulico;
 - 1.4.5.2- implantação de pré-ensecadeira (-29.007166/-51.382973);
 - 1.4.5.3- construção de ensecadeira provisória em CCR (Concreto Compactado a Rolo), no leito do rio a jusante do barramento nas proximidades da antiga ponte de serviço, limitada pelas coordenadas: 1 -29.00654/-51.38481, 2 -29.00687/-51.38428, 3 -29.00710/-51.38390, 4 -29.00725/-51.38333, 5 -29.00752/-51.38303, 6 -29.00738/-51.38267, 7 -29.00715/-51.38276, 8 -29.00678/-51.38276, 9 -29.00634/-51.38281, 10 -29.00592/-51.38276, 11 -29.00544/-51.38275, 12 -29.00545/-51.38298, 13 -29.00551/-51.38342, 14 -29.00555/-51.38358, 15 -29.00561/-51.38375, 16 -29.00577/-51.38427, 17 -29.00598/-51.38478, 18 -29.00616/-51.38502, 19 -29.00654/-51.38481;
 - 1.4.5.4- execução de acessos e passagem molhada na posição da ensecadeira para acesso à margem esquerda e de outro acesso às adufas;
 - 1.4.5.5- deplecionamento do reservatório em até 3 (três) metros durante todo o período de obra, a fim de garantir a segurança dos trabalhadores, com redução do nível operacional para a cota mínima de até 237,0 m em relação ao nível do mar, com controle dos níveis através de operação remota pela Sala de Comando Central da UHE Castro Alves;
 - 1.4.5.6- remoção da estrutura remanescente da ponte de serviço depositada no leito do rio com desmonte a frio (-29.006971/-51.383493);
- 1.5- deverá ser prevista, durante a execução da obra, a recuperação concomitante das áreas degradadas e bota-foras, se houver, bem como a organização e limpeza dos canteiros e acessos;
- 1.6- deverá ser instalada sinalização indicativa da obra junto aos acessos;
- 1.7- o empreendedor deverá comunicar previamente a FEPAM do início das obras de adequação do barramento e apresentar:
 - 1.7.1- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pela execução das obras de adequação do barramento da UHE Castro Alves (CREA-RS);
 - 1.7.2- Projeto detalhado, acompanhado da respectiva ART, dos acessos e passagem molhada a serem executados;
 - 1.7.3- Memorial descritivo e planta(s) das áreas de canteiro de obras e seus respectivos layouts, acompanhados da respectiva ART;
- 1.8- caso haja necessidade de mudanças ou relocação de estruturas, por circunstâncias não previstas, o empreendedor deverá comunicar antecipadamente o órgão licenciador e solicitar anuência;
- 1.9- após a conclusão das obras relativas a esta licença, deverá ser solicitada a atualização da licença de operação vigente;
- 1.10- deverá ser feita a comunicação imediata à Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura na hipótese de descoberta fortuita de elementos de interesse paleontológico na área do empreendimento;
- 1.11- deverá ser realizado treinamento de todos os funcionários envolvidos na implantação do empreendimento visando à adoção de posturas relacionadas à mitigação dos impactos ambientais relacionados às obras;
- 1.12- o empreendimento é objeto de Declaração de Utilidade Pública, conforme Despacho ANEEL UHE.PH.RS.000718-8.1;
- 1.13- deverá ser mantido e atualizado o Plano de Segurança de Barragens e respectivo Plano de Ação de Emergência (PAE) em

2. Quanto à Infraestrutura:

2.1- fica autorizado o uso de áreas para canteiro de obras, depósitos e áreas de estoque, conforme projeto aprovado:

2.1.1- Área 2: 700 m², situada na margem direita hidráulica;

Vértices: V1 -29.00427/-51.38596, V2 -29.00429/-51.38588, V3 -29.00451/-51.38595, V4 -29.00457/-51.38591, V5 -29.00463/-51.38588, V6 -29.00480/-51.38585, V7 -29.00482/-51.38598, V8 -29.00469/-51.38601, V9 -29.00469/-51.38607, V10 -29.00463/-51.38608, V11 -29.00427/-51.38596;

2.1.2- Área 3: 3.500 m², localizada na margem esquerda hidráulica, à jusante da barragem;

Vértices: V1 -29.00693/-51.38163, V2 -29.00673/-51.38165, V3 -29.00639/-51.38181, V4 -29.00621/-51.38192, V5 -29.00592/-51.38208, V6 -29.00585/-51.38216, V7 -29.00586/-51.38225, V8 -29.00586/-51.38244, V9 -29.00591/-51.38241, V10 -29.00595/-51.38236, V11 -29.00607/-51.38224, V12 -29.00618/-51.38223, V13 -29.00629/-51.38224, V14 -29.00638/-51.38223, V15 -29.00648/-51.38209, V16 -29.00664/-51.38195, V17 -29.00679/-51.38191, V18 -29.00696/-51.38186, V19 -29.00696/-51.38175, V20 -29.00693/-51.38163;

2.1.3- Área 4: 3.300 m², localizada na margem esquerda hidráulica, à jusante da barragem;

Vértices: V1 -29.00801/-51.38084, V2 -29.00794/-51.38103, V3 -29.00781/-51.38133, V4 -29.00765/-51.38147, V5 -29.00772/-51.38155, V6 -29.00785/-51.38143, V7 -29.00803/-51.38123, V8 -29.00817/-51.38104, V9 -29.00830/-51.38087, V10 -29.00843/-51.38067, V11 -29.00846/-51.38041, V12 -29.00843/-51.38027, V13 -29.00834/-51.38032, V14 -29.00827/-51.38041, V15 -29.00810/-51.38036, V16 -29.00806/-51.38063, V17 -29.00801/-51.38084;

2.2- o canteiro de obras contemplará: central de carpintaria, central de armação, ambulatório, laboratório de concreto, central de concreto com silo de cimento para estocagem, captação/reservatório de água, bacia de decantação, área de coleta seletiva e resíduos, áreas para estoque de brita, almoxarifado, banheiros químicos, container de engenharia/ técnico, área de convivência, refeitório para serviço de refeições;

2.3- a central de britagem deverá atender as seguintes características:

2.3.1- 03 (três) estágios de britagem;

2.3.2- equipamentos necessários para a central de britagem: britagem manual sobre esteiras, britagem secundária móvel sobre esteiras, britagem terciária móvel sobre esteiras e dois modelos de peneiras classificatórias sobre esteiras, com produção média estimada na faixa de 0 a 200 toneladas/hora;

3. Quanto ao Uso de Explosivos:

3.1- não está autorizado o uso de explosivos com detonação para execução do projeto licenciado;

3.1.1- caso o projeto construtivo requirir seu uso, deverá ser requisitada ATULIC da licença em tela, com apresentação de área de paiol (se houver), blaster, mapeamento de zona de risco e proposta de monitoramento sismográfico e ART do responsável;

4. Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:

4.1- está licenciada a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) para execução de obras, conforme o Projeto Técnico, sob acompanhamento da Equipe de Supervisão Ambiental;

5. Quanto à Vazão Remanescente:

5.1- está autorizada a derivação da vazão remanescente por conduto a ser instalado, com manutenção de 100% da vazão remanescente licenciada na LO Nº 03462/2025 ou outra que vier a substituí-la;

5.1.1- a vazão remanescente deverá ser retomada pelo dispositivo junto ao barramento tão logo cesse a necessidade do conduto;

5.2- os valores da vazão remanescente não poderão ser modificados sem avaliação e aprovação prévia da equipe técnica da FEPAM;

6. Quanto ao Solo:

6.1- deverá ser realizado o monitoramento contínuo, além de serem tomadas as providências técnicas necessárias para a prevenção e contenção de processos erosivos;

6.2- não poderá haver descarte de bota fora (rocha, solo e saibro) a jusante do barramento;

6.3- está autorizada a exploração de jazida de argila, considerando a poligonal determinada pelos vértices: V1 -29.02686/-51.34422, V2 -29.02683/-51.34492, V3 -29.02680/-51.34502, V4 -29.02694/-51.34509, V5 -29.02715/-51.34515, V6 -29.02728/-51.34513, V7 -29.02741/-51.34505, V8 -29.02751/-51.34498, V9 -29.02749/-51.34469, V10 -29.02743/-51.34455, V11 -29.02740/-51.34434,

V12 -29.02731/-51.34426, V13 -29.02712/-51.34426, V14 -29.02686/-51.34422;

6.3.1- a profundidade de cava deverá se limitar a 3,5 m;

6.3.2- a área deverá ser recuperada findado o uso;

6.4- 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;

6.5- fica autorizado o uso de material detrítico depositado pelas cheias junto ao TVR;

6.5.1- a área de uso é delimitada pela poligonal composta pelos seguintes vértices: V1 -29.00697/-51.38247, V2 -29.00711/-51.38268, V3 -29.00726/-51.38261, V4 -29.00745/-51.38255, V5 -29.00770/-51.38240, V6 -29.00800/-51.38217, V7 -29.00827/-51.38188, V8 -29.00872/-51.38135, V9 -29.00907/-51.38063, V10 -29.00897/-51.38007, V11 -51.37940 -29.00913, V12 -29.00935/-51.37869, V13 -29.00989/-51.37771, V14 -29.00992/-51.37721, V15 -29.00917/-51.37801, V16 -29.00861/-51.37918, V17 -29.00860/-51.38083, V18 -29.00846/-51.38112, V19 -29.00824/-51.38139, V20 -29.00766/-51.38189, V21 -29.00725/-51.38221, V22 -29.00697/-51.38247;

6.6- para recuperação de áreas degradadas, deverão ser utilizadas técnicas de hidrossemeadura, cobertura com biomanta, e demais técnicas pertinentes, com utilização de vegetação nativa, endêmica à fitofisionomia sempre que cabível;

6.7- fica autorizada a reconstrução de acessos e o uso de material na recomposição e ajuste de acessos e taludes locais, incluindo alargamento sem supressão de vegetação nativa, regularização do greide de pista, cascalhamento ou brita graduada, bem como sinalizações pertinentes;

6.8- as drenagens junto de acessos deverão ser limpas e recuperadas;

6.9- é proibido o uso de agrotóxicos para dessecamento da vegetação na manutenção de estradas e acessos;

7. Quanto à Flora:

7.1- é terminantemente proibida a utilização de fogo e/ou qualquer tipo de processo químico para todas as formas de intervenções na vegetação nativa;

7.2- está autorizado o manejo florestal por meio de roçada ou poda (não drástica) de exemplares de espécies nativas, sendo que tais ações deverão constar em relatório a FEPAM, com o memorial fotográfico prévio e pós manejo, e com efetivo acompanhamento de profissional habilitado;

7.2.1- a intervenção na vegetação não poderá ser realizada em áreas onde houver nidificação, devendo o empreendedor aguardar o término do período para proceder intervenções;

7.3- em caso de necessidade de intervenção mediante o corte (abate) de exemplares arbóreos nativos com Diâmetro à Altura do Peito (DAP) superior a 5 cm, deverá ser previamente obtida autorização específica junto à FEPAM, mediante protocolo contendo, no mínimo: Inventário Florestal, memorial fotográfico, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) vigente, tabela síntese da Reposição Florestal Obrigatória, conforme previsto na Instrução Normativa SEMA nº 01/2018, mapa da área indicada à supressão em formato shapefile e planilha padrão com o volume total estimado para cadastro no SINAFLO, em formato .CSV, além do comprovante de pagamento da ATULIC;

7.3.1- fica expressamente proibida qualquer intervenção prévia sem a devida autorização ambiental emitida pela FEPAM;

8. Quanto à Fauna:

8.1- deverá ser realizado o controle e proibição da pesca e da caça na área da obra e do empreendimento;

8.2- previamente às atividades que envolvam alteração da cobertura vegetal deverá ser executado o afugentamento da fauna terrestre, com atenção especial para as espécies ameaçadas de extinção conforme legislação vigente;

9. Quanto à Autorização para Captura e Manejo da Fauna:

9.1- deverá ser executado o Programa de Resgate da Ictiofauna, por equipe previamente treinada e coordenada por profissionais habilitados, com equipamento adequado e em número suficiente, conforme programa aprovado;

9.2- os métodos para o resgate de fauna são: redes, tarrafas, baldes e puçás;

9.3- após o final das obras deverá ser apresentado relatório técnico elaborado por profissional habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) contendo: descrição das atividades, períodos de resgate, nº de espécies resgatadas, coordenadas geográficas em graus decimais (SIRGAS2000) dos pontos onde foram resgatados exemplares e os pontos de soltura, comprovante de atendimento das condicionantes elencadas e levantamento fotográfico;

9.4- o técnico responsável pelo trabalho deverá levar consigo cópia desta Licença, ART atualizada e documento comprovando a atividade profissional;

9.5- em caso de alteração da equipe técnica, a FEPAM deverá ser comunicada antecipadamente;

10. Quanto à Supervisão Ambiental:

- 10.1- a Equipe de Supervisão Ambiental e/ou a Equipe Técnica do Empreendedor deverá informar imediatamente à FEPAM, a ocorrência de qualquer situação verificada no empreendimento que esteja em desacordo com as restrições e condicionantes estabelecidas neste documento licenciatório;
- 10.2- a execução das obras deverá contar com supervisão ambiental contínua, com o intuito de controlar e minimizar os impactos provenientes das atividades inerentes à implantação do empreendimento sobre os solos, os recursos hídricos e a biodiversidade existentes;
- 10.3- em caso de ocorrência de danos ambiental de qualquer natureza no empreendimento, apensar Relatório Técnico com detalhamento do fato ocorrido, descrição de eventuais danos ambientais, medidas adotadas, memorial fotográfico e ART;
- 10.4- uma cópia dos Programas Ambientais deve ser mantida no empreendimento de modo a facilitar a consulta da equipe de Supervisão Ambiental;
- 10.5- deverá ser apresentado, com periodicidade TRIMESTRAL, Relatório Técnico de Acompanhamento de Obra, assinado pelo responsável técnico pela supervisão ambiental e acompanhado de ART, com registros fotográficos e evolução das etapas descritas no cronograma da obra;

11. Quanto ao Meio Antrópico:

- 11.1- deverão ser mantidas as tratativas junto às prefeituras municipais e responsáveis pelo turismo local acerca da manutenção ou alternativas para prática de rafting da região durante o período de obras;
- 11.2- ações de comunicação social a serem desenvolvidas durante as obras:
 - 11.2.1- avisos públicos divulgados por meio dos canais institucionais da CERAN;
 - 11.2.2- comunicados diretos ao Poder Executivo dos municípios de Nova Roma do Sul e Nova Pádua;
 - 11.2.3- repasse de informações ao Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas sobre as obras necessárias, seu andamento e cronogramas;
 - 11.2.4- reuniões informativas com representantes do Poder Executivo local e a população local;
 - 11.2.5- divulgação do canal direto de comunicação com a CERAN, disponível para esclarecimentos e recebimento de manifestações das partes interessadas;
- 11.3- os relatórios dos programas relativos ao meio socioeconômico deverão constar os resultados das atividades desenvolvidas, a comprovação do contato com as instituições e a população envolvida, e avaliação da eficácia das ações propostas em cada programa, incluindo os termos de acordo, as atas e lista de presença dos eventos realizados;

12. Quanto aos Efluentes Líquidos:

- 12.1- não poderá haver lançamento de efluentes líquidos, exceto pluviais isentos de qualquer contaminação, em corpos hídricos superficiais ou subterrâneos, ou em bacias de infiltração sem o prévio licenciamento da FEPAM;
- 12.2- as instalações sanitárias deverão ser periodicamente vistoriadas e esgotadas, com devido registro das atividades;
- 12.3- em caso de preparo de formas e produção de concreto para as obras, toda a área do processamento para tal deverá ser impermeabilizada e provida de sistema de contenção, com posterior tratamento dos efluentes gerados e disposição do resíduo sólido em local adequado, de modo a evitar a contaminação do solo e do corpo hídrico;

13. Quanto aos Resíduos Sólidos:

- 13.1- deverá ser executado o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil - PGRSCC:
 - 13.1.1- o relatório técnico de execução do PGRSCC, com a respectiva ART, deverá contemplar tabela resumo de todos os resíduos gerados e destinados, contendo: descrição do resíduo, data de envio, quantidade, empresa transportadora, empresa de destinação final, número do MTR emitido, número do CDF emitido, cópias das licenças das empresas contratadas para transporte e destinação de resíduos (anexo);
- 13.2- deverá ser mantido à disposição da fiscalização da FEPAM o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS atualizado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do profissional responsável pela sua atualização e execução, em conformidade com o estabelecido pela Lei Federal n.º 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, regulamentada pelo Decreto Federal n.º 7.404/2010;
- 13.3- deverão ser segregados, identificados, classificados e acondicionados os resíduos sólidos gerados para a armazenagem provisória na área do empreendimento, observando as NBR 12.235 e NBR 11.174, da ABNT, em conformidade com o tipo de resíduo, até posterior destinação final dos mesmos para local devidamente licenciado;
- 13.4- deverá ser verificado o licenciamento ambiental das empresas ou centrais para as quais seus resíduos estão sendo encaminhados, e atentado para o seu cumprimento, pois, conforme o Artigo 9º do Decreto Estadual n.º 38.356 de 01 de abril de 1998, a responsabilidade pela destinação adequada dos mesmos é da fonte geradora, independente da contratação de serviços de terceiros;
- 13.5- deverá ser observado o cumprimento da Portaria FEPAM n.º 087/2018, D.O.E. de 30/10/2018, referente ao Manifesto de

- 13.6- no caso de envio de resíduos industriais para disposição ou tratamento em outros estados, deverá ser solicitada autorização para remessa de resíduos junto à FEPAM, através de processo administrativo específico;
- 13.7- caso o empreendimento gere resíduos sólidos passíveis de logística reversa conforme a Lei Federal nº 12.305/2010 e suas regulamentações, deverá destinar corretamente estes resíduos em conformidade com as normas aplicáveis vigentes;
- 13.8- caso o empreendimento gere resíduos sólidos passíveis de logística reversa e que contenham metais pesados, tais como equipamentos eletroeletrônicos inservíveis, pilhas e baterias, baterias chumbo ácido e lâmpadas inservíveis contendo mercúrio, deverá ser atendido o disposto na Diretriz Técnica FEPAM nº 09/2022 ou legislação que vier a substituí-la;

14. Quanto aos Óleos Lubrificantes e Combustíveis:

- 14.1- todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser coletado e destinado à reciclagem por meio do processo de rerrefino; conforme determina a Resolução do CONAMA nº 362/2005, Arts. 1º, 3º e 12º;
 - 14.1.1- os Certificados de Coleta da ANP deverão constar junto ao relatório técnico de execução do PGRS a compor o relatório anual dos Programas Ambientais;
- 14.2- todas as áreas de armazenamento de óleo e/ou combustível deverão ser impermeabilizadas e protegidas por bacias de contenção, conforme NBR 17.505 da ABNT, de modo a evitar a contaminação da área por possíveis vazamentos;
 - 14.2.1- todas as áreas de armazenamento de produtos perigosos (óleos, combustíveis, aditivos e outros) deverão ser impermeabilizadas e protegidas por bacias de contenção de modo a evitar a contaminação da área por possíveis vazamentos;

15. Quanto ao Monitoramento de Águas e Sedimentos:

- 15.1- deverá ser executado Programa de Monitoramento da Qualidade da Água (PMQA) específico para a fase de obras, contemplando:
 - 15.1.1- amostragens em 02 (dois) pontos de monitoramento, considerando as áreas impactadas pelas obras: 03 (-28,998171°/-51,381594°), no reservatório a montante da tomada d'água; e 04 (-29,013461°/-51,367770°), no TVR a montante do Cachoeirão;
 - 15.1.2- deverão ser contempladas análises dos seguintes parâmetros: alcalinidade total, coliformes termotolerantes, condutividade elétrica, cor verdadeira, DBO5, densidade de cianobactérias, fenóis totais, fósforo total, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal total, oxigênio dissolvido, pH, sólidos dissolvidos totais, surfactantes, temperatura da água, óleos e graxas, turbidez;
 - 15.1.3- as campanhas de amostragem terão periodicidade MENSAL durante todo o período de obras;
 - 15.1.4- deverá ser realizada campanha PRÉVIA, antes do deplecionamento do reservatório ou de qualquer mobilização para o início das obras;
 - 15.1.5- os pontos de amostragem deverão ser georreferenciados e deverão manter-se para todas as campanhas. A alteração dos pontos de amostragem deverá ser tecnicamente justificada e previamente aprovada pela FEPAM;
- 15.2- o relatório técnico dos resultados do PMQA, com a respectiva ART de execução, deverá contemplar:
 - 15.2.1- interpretação e análise crítica dos dados analíticos (tabelas), bem como comparação com campanhas anteriores dos parâmetros mais críticos (gráficos), considerando os padrões da Resolução CONAMA nº 357/2005 para atendimento de, no mínimo, condição de Classe 2;
 - 15.2.2- informação das condições meteorológicas e hidrológicas quando das coletas para cada campanha de monitoramento;
 - 15.2.3- laudos analíticos (anexo);

16. Quanto aos Riscos Ambientais e Plano de Emergência:

- 16.1- em caso de acidente, incidente ou sinistro com risco de danos a pessoas e/ou ao meio ambiente, a FEPAM deverá ser imediatamente informada pelo telefone (51) 99982-7840;

17. Quanto ao Monitoramento:

- 17.1- deverá ser enviada eletronicamente à FEPAM, através do Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR ON LINE, a Declaração de Movimentação de Resíduos - DMR, com periodicidade trimestral, em conformidade com a Portaria FEPAM nº 87/2018, e alterações; para tanto, o cadastro no sistema MTR, deve estar atualizado com o número do empreendimento (MENU > Configurações > Meus Dados);

18. Quanto ao Patrimônio Histórico e Artístico:

- 18.1- deverá ser feita a comunicação imediata ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN e a Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura na hipótese de descoberta fortuita de quaisquer elementos de interesse arqueológicos ou pré-histórico, histórico, artístico ou numismático, na área do empreendimento, conforme previsto no art. 18 da Lei 3.924 de 26 de julho de 1961;

19. Quanto aos Programas Ambientais:

19.1- durante as obras, deverão ser executados e apresentados relatórios TRIMESTRAIS dos seguintes Programas Ambientais:

- 19.1.1- Programa de Supervisão Ambiental;
- 19.1.2- Programa de Monitoramento da Qualidade da Água - PMQA;
- 19.1.3- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil - PGRSCC;
- 19.1.4- Programa de Comunicação Social - PCS;
- 19.1.5- Programa de Educação Ambiental - PEA;
- 19.1.6- Programa de Monitoramento e Resgate de Ictiofauna;
- 19.1.7- Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas - PRADA;

19.2- deverá ser apresentado Relatório Técnico Final da Obra, incluindo os resultados da execução dos Programas Ambientais e o cumprimento das condições e restrições desta licença, acompanhado das respectivas ARTs e registros fotográficos;

20. Quanto à Publicidade da Licença:

- 20.1- uma cópia desta licença ambiental deverá permanecer disponível no empreendimento;
- 20.2- deverá ser fixada junto ao empreendimento, em local de fácil visibilidade, placa para divulgação do licenciamento ambiental, conforme modelo disponível no site da FEPAM, <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 Atualização da Licença de Operação:

- 1- documento breve de comprovação do cumprimento das exigências desta Licença, com respectivas ART e registros fotográficos que ilustrem o conteúdo abordado;
- 2- documento técnico de comprovação das condições do empreendimento para entrar em operação;
- 3- documentação comprobatória e conclusiva das tratativas e ações adotadas para manutenção ou alternativas para prática de rafting na região, com manifestação das prefeituras municipais e responsáveis pelo turismo local, incluindo registros fotográficos e demais documentos comprobatórios pertinentes;
- 4- documentação comprobatória da recuperação da área utilizada para exploração de jazida de argila, incluindo registros fotográficos e manifestação dos proprietários;
- 5- Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas (PRADA) atualizado, com cronograma e ART do profissional responsável;
- 6- comprovante de pagamento da taxa de Atualização de Licença Ambiental (ATULIC);

Data de emissão: Porto Alegre, 12 de setembro de 2025.

Este documento é válido para as condições acima no período de 12/09/2025 a 12/09/2026.

Este documento 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 no site www.fepam.rs.gov.br.

fepam®.

DOCUMENTO ASSINADO POR

DATA

CPF/CNPJ

VERIFICADOR

Fabiani Ponciano Vitt Tomaz

12/09/2025 23:59:40 GMT-03:00

70995923000

assinatura válida