



LICENÇA DE OPERAÇÃO

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 12457-05.67/23.1 concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO.

I - Identificação:

EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: 179671 - C J HYDRO - GERACAO DE ENERGIA S/A

CPF / CNPJ / Doc Estr: 11.288.954/0001-68

ENDEREÇO: AVENIDA CARLOS GOMES 1492
SALA 1808
TRES FIGUEIRAS
90480-002 PORTO ALEGRE - RS

EMPREENDIMENTO: 125272 - PCH TOCA DO TIGRE

LOCALIZAÇÃO: RIO TURVO - BOM PROGRESSO

Municípios: Bom Progresso, Braga - todos localizados no Estado do RS

Coordenadas Geográficas			Datum SIRGAS 2000
Ponto	Latitude	Longitude	Município Coordenada
Barramento	-27,54463130	-53,80685547	Bom Progresso
Casa de Força	-27,53490950	-53,81296600	Bom Progresso
Final do Reservatório	-27,56306400	-53,78711400	Bom Progresso

A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: GERAÇÃO DE ENERGIA A PARTIR DE FONTE HÍDRICA - PCH TOCA DO TIGRE

RAMO DE ATIVIDADE: 3.510,20

MEDIDA DE PORTE: 12,00 potência em MW

POTÊNCIA (MW): 12,000

EXTENSÃO DO TÚNEL DE ADUÇÃO (m): 1.100,00

VAZÃO REMANESCENTE (m³/s): 2,200

ÁREA DO RESERVATÓRIO (ha): 89,00

ALTURA DA BARRAGEM (m): 17,00

II - Condições e Restrições:

1. Quanto à Revogação:

1.1- este documento REVOGA o documento de Licença de Operação nº 01563/2024, de 30/04/2024.

2. Quanto ao Empreendimento:

2.1- período de validade deste documento: 28/03/2025 à 30/04/2029;

2.2- esta Licença abrange também os seguintes sistemas associados:

Linhas de Transmissão				Largura Faixa
Seq	Nome	Nr. Estrutura	Extensão (km)	Servidão (m)
1	LT 69 kV PCH Toca do Tigre - SE Marco Baldo	15	4,45	20

Subestações					
Seq	Nome	Acessante	Área Útil (m ²)	Nr. TR's	Latitude Longitude
1	SE PCH Toca do Tigre	-	200,00	1,00	-27,53550400 -53,81326600

2.3- quanto à linha de transmissão LT 69 kV PCH Toca do Tigre - SE Marco Baldo:

2.3.1- a LT 69 kV é composta por 15 torres metálicas autoportantes, distribuídas conforme as seguintes coordenadas: Torre 01/V01 (-53.8141701667°/-27.5368584722°), Torre 02/V02 (-53.8135303333°/-27.5421281111°), Torre 03/V03 (-53.8141723056°/-27.5438042222°), Torre 04 (-53.8160186111°/-27.5477505556°), Torre 05 (-53.8174989722°/-27.5509145278°), Torre 06/V04 (-53.8183443056°/-27.5527211111°), Torre 07 (-53.8188767778°/-27.5543513056°), Torre 08/V05 (-53.8192793889°/-27.5555837500°), Torre 09 (-53.8172430000°/-27.5561121944°), Torre 10 (-53.8142853889°/-27.5568796389°), Torre 11 (-53.8088480000°/-27.5582903333°), Torre 12 (-53.8049557222°/-27.5593000278°), Torre 13 (-53.8013013333°/-27.5602478889°), Torre 14/V06 (-53.7994578056°/-27.5607260000°), Torre 15/V07 (-53.7982248889°/-27.5611684722°);

2.3.2- a segurança da linha deverá ser efetuada utilizando os preceitos da NBR 5422/1985;

- 2.4- no caso de qualquer alteração a ser realizada no empreendimento (alteração de processo, implantação de novas instalações, ampliação de área ou de produção, realocação, etc.) deverá ser previamente providenciado o licenciamento junto à FEPAM, exceto nos casos previstos na Portaria FEPAM nº 301/2023;
- 2.5- deverá ser atendida a Resolução conjunta da ANEEL / ANA nº 3, de 10 de agosto de 2010 que estabelece as condições para implantação, manutenção e operação de estações pluviométricas e fluviométricas associadas a empreendimentos hidrelétricos;
- 2.6- deverá ser atendida a Resolução conjunta da ANA / ANEEL nº 127/2022, que estabelece as condições e procedimentos para a instalação e operação de estações hidrológicas, visando ao monitoramento pluviométrico, limnimétrico, defluência, fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade da água, e para o acompanhamento do assoreamento de reservatórios, associadas a empreendimentos hidrelétricos;
- 2.7- deverá ser atendida a Resolução CRH nº 263, de 05 de Dezembro de 2017, para fins de instalação, operação e manutenção de estações hidrometeorológicas;
- 2.8- deverá ser efetivada a atualização do documento de Outorga do Uso da Água do empreendimento junto ao DRH/SEMA;
- 2.9- deverá ser mantido e atualizado o Plano de Segurança de Barragens e, se assim definido, o respectivo Plano de Ação de Emergência (PAE) em atendimento ao disposto na Lei de Segurança de Barragens, Lei Nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, alterada pela Lei Nº 14.066, de 30 de Setembro de 2020;
- 2.10- 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;
- 2.11- o(s) empreendedor(es) deste empreendimento deverá(ão) manter o Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal - CTF/APP válido(s) (www.ibama.gov.br) e, caso haja inclusão de novo(s) empreendedor(es), este(s) deverá (ão), no prazo de até 60 (sessenta) dias, apresentar o(s) Certificado(s) de Regularidade do Cadastro Técnico Federal - CTF/APP válido(s), com correlação na(s) Ficha(s) Técnica(s) de Enquadramento:

Categoria	Código	Descrição
21	21 - 35	Geração de energia hidrelétrica - Lei nº 6.938/1981: art. 10

3. Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:

- 3.1- deverá ser mantida faixa de preservação permanente de 100 (cem) metros no entorno do reservatório, podendo esta ser variável nos trechos específicos já estabelecidos em que a faixa mínima deverá ser de 20 (vinte) metros, perfazendo uma Área de Preservação Permanente (APP) total de 149,38 ha, conforme proposta aprovada junto ao processo nº 004699-05.67/16-6;
- 3.2- a área de preservação permanente deverá ser cercada e fiscalizada, de forma a coibir acessos indevidos, presença de gado, caça e atividades degradadoras;
- 3.3- o empreendedor deverá implantar e manter placas de sinalização de advertência junto às margens, indicando áreas de segurança e áreas de preservação permanente, seus acessos restritos e usos proibidos;
- 3.4- o Programa de Manutenção e Recomposição Ambiental das APPs e Áreas Degradadas deverá ser executado, contemplando, no mínimo, as seguintes ações:
- 3.4.1- instalação e manutenção de cercas, com revisão de limites entre lindeiros, desativação de acessos irregulares e

- sinalização de restrição de acesso;
- 3.4.2- recomposição florestal: plantios anuais de adensamento / enriquecimento (com emprego de espécies ameaçadas de extinção) em NÚMERO SUFICIENTE para a efetiva recomposição florestal da área;
- 3.4.3- ações periódicas visando a EFETIVA erradicação de espécies exóticas (*Hovenia dulcis*, *Pinus* sp., *Eucalipto* sp., *Brachiaria* sp., *Morus nigra*, *Hedychium coronarium*, *Pennisetum* sp);
- 3.4.4- monitoramento TRIMESTRAL com adoção de medidas de manutenção (tratos culturais e irrigação de mudas, manutenção de cercas e sinalização entre outras) e combate a situações de ocupações irregulares ou criação acessos proibidos na APP;
- 3.4.5- apresentação de relatórios ANUAIS à FEPAM, contemplando: ART do profissional responsável pela execução do programa, descrição das ações executadas (por área restaurada) no período, registros fotográficos e avaliação da efetividade do programa, a partir da utilização de indicadores de recomposição da vegetação;

4. Quanto à Vazão Remanescente:

- 4.1- deverá ser atendida a Resolução CRH nº 306, de 12 de setembro de 2018, para fins de manutenção de vazão remanescente e vazão ambiental junto ao trecho de vazão reduzida do empreendimento;
- 4.2- durante a operação do empreendimento deverá ser assegurada a vazão mínima remanescente de 2,2 m³/s, mantendo o empreendedor a obrigatoriedade de garantir a vazão remanescente estabelecida, mesmo que venha a acarretar a redução da potência gerada;
- 4.3- nos períodos de severa estiagem, nos quais as vazões naturais atingirem valores inferiores à vazão remanescente estabelecida, prevalecerão as vazões naturais;
- 4.4- os valores da vazão remanescente não poderão ser modificados sem avaliação e aprovação prévia da equipe técnica da FEPAM;
- 4.5- a vazão remanescente poderá ser revisada com base nos resultados do monitoramento da qualidade da água e do manejo adaptativo durante a operação do empreendimento;
- 4.6- a operação do empreendimento deverá ser compatibilizada com gestão do recurso hídrico a jusante do barramento e casa de força, visando manutenção da vazão remanescente;

5. Quanto ao Solo:

- 5.1- deverá ser realizado o monitoramento contínuo, além de serem tomadas as providências técnicas necessárias para a prevenção e contenção de processos erosivos;
- 5.2- deverão ser realizadas inspeções com periodicidade TRIMESTRAL, com apresentação de relatórios ANUAIS, incluindo resultados do monitoramento, medidas técnicas executadas ou planejadas, e ART do responsável;
- 5.3- a movimentação de terra e limpeza da área para utilização dos acessos e implantação das estruturas não poderá provocar interrupção, retificação ou qualquer tipo de interferência em drenagens, banhados, cursos d'água e em áreas de nascentes;

6. Quanto à Flora:

- 6.1- é vedada a utilização de fogo e de processos químicos para todas as formas de intervenções na vegetação nativa;
- 6.2- quanto ao manejo de vegetação relativo à LT 69 kV PCH Toca do Tigre - SE Marco Baldo:
 - 6.2.1- fica autorizado o manejo florestal por meio do corte seletivo ou poda de exemplares de espécies nativas e/ou exemplares protegidos por Lei (ameaçadas/imunes), em situações emergenciais ou preventivas, sempre que as mesmas representarem risco eminente à manutenção da estabilidade da LT, abrangendo a faixa de segurança e eventual situação fora da faixa, sendo que tais ações deverão constar no Relatório Pós-Corte, sob acompanhamento profissional habilitado;
 - 6.2.2- fica autorizada a execução de serviços de poda e supressão da vegetação nativa e exótica nas áreas de servidão da faixa de segurança, acessos e subestações, sempre que a vegetação oferecer risco à segurança e manutenção da estabilidade do sistema elétrico, devendo o poder público municipal ser comunicado antecipadamente;
 - 6.2.3- apresentação de Relatórios pós-Corte ANUAIS à FEPAM, com protocolo a cada ano, no mês de emissão desta licença, contendo todas as intervenções efetuadas na vegetação nativa durante o ano pregresso, acompanhado da síntese do projeto de Reposição Florestal Obrigatória (RFO) e da ART de execução do técnico responsável;
- 6.3- a execução de poda ou supressão de árvores não poderá ser realizada em áreas onde houver nidificação, devendo o empreendedor aguardar o término do período para proceder intervenções;
 - 6.3.1- caso seja constatada a presença de ninho ocupado (com filhotes ou ovos), adiar a realização do serviço;
 - 6.3.2- caso o ninho esteja em galho que não será podado, devem ser tomados todos os cuidados para que o mesmo não seja atingido;
 - 6.3.3- todas as intervenções deverão ter acompanhamento de profissional habilitado, com ART de execução vigente;
- 6.4- o manejo e a supressão da flora exótica invasora, em especial as espécies com alto potencial invasor (Portaria SEMA nº

79/2013), deverá ser realizado em toda a área do empreendimento;

- 6.5- está autorizada a aplicação de herbicida, exclusivamente para o controle de espécies de plantas exóticas nas áreas de conservação do empreendimento: Área de Preservação Permanente e outras áreas em processo de regeneração/restauração;
 - 6.5.1- o produto a ser utilizado deve constar no Registro de Agrotóxicos de Uso Não Agrícola do IBAMA e ter recomendação para o uso em áreas de conservação da natureza;
 - 6.5.2- somente poderá ser utilizado herbicida Não Agrícola (NA), com solicitação de cadastro na FEPAM, a qual a consulta está disponível no item "Agrotóxicos com solicitação de Cadastro no RS" no endereço eletrônico da FEPAM;
 - 6.5.3- o profissional responsável pela aplicação deverá supervisionar as aplicações de herbicida, restringindo, no momento da aplicação, a circulação de pessoas na área de aplicação
 - 6.5.4- deverá ser juntado ao processo, em periodicidade ANUAL, um relatório técnico relativo à aplicação de herbicida para o controle de espécies de plantas exóticas nas áreas de conservação do empreendimento, contemplando no mínimo: ART específica do responsável técnico, data de aplicação, área de aplicação, nome e concentrações do produto utilizado, quantidades aplicadas, memorial fotográfico, especificação de critérios utilizados na determinação da necessidade de aplicação e efetividade do controle;

7. Quanto à Fauna:

- 7.1- não é permitida a introdução de espécies da fauna íctica exóticas ou alóctones no rio ou no reservatório (Lei Federal nº 9.605/98, regulamentada pelo Decreto Federal nº 3.179/99);
- 7.2- 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;
- 7.3- deverão ser adotadas medidas técnicas visando minimizar os impactos sobre a fauna íctica nos pontos de captação e de fuga de água;
- 7.4- deverá ser mantido o controle da pesca predatória e proibição da caça na área do empreendimento;
- 7.5- deverá ser executado o Programa de Monitoramento da Ictiofauna, conforme proposto e aprovado, contemplando:
 - 7.5.1- avaliação integrada de pontos amostrais entre as PCHs Marco Baldo, Carlos Gonzatto e Toca do Tigre, conforme segue: Montante (FA-01), Reservatório PCH Carlos Gonzatto (FA-02), Jusante PCH Carlos Gonzatto (FA-03), Reservatório PCH Marco Baldo (FA-04), TVR PCH Marco Baldo (FA-05), Reservatório PCH Toca do Tigre (FA-06), TVR PCH Toca do Tigre (FA-07) e jusante (FA-08);
 - 7.5.2- realização de amostragens mensais da ictiofauna durante os meses de novembro a fevereiro durante a vigência da LO;
 - 7.5.3- biometria de todos os indivíduos capturados (de espécies migradoras) por ponto amostral visando à identificação de indivíduos jovens e possíveis áreas de criadouro natural;
 - 7.5.4- dissecação e avaliação de estádios gonadais de número padronizado de indivíduos de espécies migradoras, visando à identificação de possíveis locais de desova;
 - 7.5.5- apresentação de relatórios ANUAIS, bem como apresentação de relatório consolidado e conclusivo ao final do período de monitoramentos, o qual deverá ser protocolado no processo de solicitação de renovação da Licença de Operação;
- 7.6- deverá ser executado o Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre, conforme proposto e aprovado, contemplando:
 - 7.6.1- realização de monitoramentos SEMESTRAIS da fauna terrestre e apresentação de relatórios ANUAIS;
 - 7.6.2- apresentação de relatório comparativo e conclusivo, ao final da vigência da LO, contemplando a síntese dos resultados obtidos e sua discussão, o qual deverá ser protocolado no processo de solicitação de renovação da Licença de Operação;

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

- 8.1- os exemplares da fauna silvestre capturados, após identificados, deverão ser soltos na área de captura;
- 8.2- a coleta de espécimes não identificados in loco ficará limitada a 04 (quatro) exemplares por morfotipo;
- 8.3- em caso de óbito de exemplar capturado, este deverá ser preservado em meio específico, etiquetado com todos os dados da coleta e depositado na coleção científica do Museu de Ciências Naturais da Universidade de Caxias do Sul - MUCS. O referido depósito deverá ser comprovado através de documento de recebimento, que deverá ser apresentado como anexo dos relatórios de monitoramento;
- 8.4- não é permitido o transporte de animais silvestres vivos para além da área do empreendimento, salvo situações expressamente autorizadas pela FEPAM;
- 8.5- o técnico responsável pelo monitoramento deverá levar consigo cópia desta Licença de Operação, ART atualizada e documento comprovando a atividade profissional. Somente poderão exercer as atividades os técnicos informados no processo, conforme documentação protocolada. No caso de alteração da equipe técnica, a FEPAM deverá ser comunicada antecipadamente;
- 8.6- classes a serem manejadas:

- 8.6.1- peixes: covo, redes de espera (malhas de 40 mm, 60 mm, 80 mm e 100 mm entrenós), tarrafa e puçá;
- 8.6.2- anfíbios e répteis: armadilha de interceptação e queda (pitfall);
- 8.6.3- mamíferos: busca ativa, armadilhas Sherman e armadilhas fotográficas;
- 8.6.4- aves: método de pontos fixos (registro focal e auditivo);

9. Quanto à Supervisão Ambiental:

- 9.1- o empreendedor deverá contar com equipe técnica ambiental habilitada para acompanhamento da operação;
- 9.2- 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. Quanto ao Meio Antrópico:

- 10.1- deverá ser executado Programa de Educação Ambiental (PEA) durante a operação do empreendimento, contemplando ações voltadas à comunidade local e aos trabalhadores do empreendimento com temas relacionados à conservação e preservação dos recursos naturais;
- 10.2- 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;

11. Quanto aos Efluentes Líquidos:

- 11.1- 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;
- 11.2- as instalações sanitárias deverão possuir esgotamento próprio com tratamento de efluentes e ser periodicamente vistoriadas;
 - 11.2.1- o sistema de tratamento de esgoto sanitário (ETE) deverá ser operado conforme manual e especificação técnica;
 - 11.2.2- deverão ser realizadas inspeções MENSASIS junto ao sistema de tratamento de esgoto sanitário, conforme protocolos estabelecidos;
 - 11.2.3- deverão constar registros fotográficos, comprovando as inspeções periódicas e limpezas, junto ao Relatório Anual de execução dos Programas Ambientais;
- 11.3- os sistemas separadores água-óleo (SAO) existentes e o poço de drenagem localizado junto às unidades geradoras deverão ter manutenção periódica, garantindo sua eficiência;
 - 11.3.1- deverão ser realizadas inspeções MENSASIS junto à caixa SAO do sistema de drenagem e esgotamento da casa de força, conforme protocolos estabelecidos;
 - 11.3.2- deverão ser realizadas inspeções TRIMESTRAIS junto ao sistema SAO conectado à contenção da SE elevadora, conforme protocolos estabelecidos;
 - 11.3.3- deverão constar registros fotográficos, comprovando as inspeções periódicas e limpezas, junto ao Relatório Anual de execução dos Programas Ambientais;

12. Quanto aos Resíduos Sólidos:

- 12.1- deverá ser executado o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), conforme proposto;
 - 12.1.1- o relatório técnico de execução do PGRS, 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);
- 12.2- 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;
- 12.3- 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 10.936/2022;
- 12.4- 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;
- 12.5- não poderão ser enviados resíduos sólidos Classe I para aterros de resíduos sólidos urbanos, conforme Resolução CONSEMA n.º 073/2004 de 20 de agosto de 2004;

- 12.6- fica proibida a queima, a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para esta finalidade, de resíduos sólidos de qualquer natureza;
- 12.7- deverá ser observado o cumprimento da Portaria FEPAM n.º 087/2018 e alterações, referente ao Sistema de Manifesto de Transportes de Resíduos - Sistema MTR Online;
- 12.8- o transporte dos resíduos perigosos (Classe I, de acordo com a NBR 10.004 da ABNT) gerados no empreendimento somente poderá ser realizado por veículos licenciados pela FEPAM para Fontes Móveis com potencial de poluição ambiental, devendo ser acompanhado do respectivo "Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR", conforme Portaria FEPAM n.º 087/2018, D.O.E. de 30/10/2018;
- 12.9- 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;
- 12.10- 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;
- 12.11- 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;
13. *Quanto à Auditoria Ambiental:*
- 13.1- deverá ser realizada Auditoria Ambiental compulsória do empreendimento, com vistas à Renovação de LO, conforme Portarias FEPAM Nº 040/2010 e Nº 032/2016;
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;
- 14.3- 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 nº 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;
- 14.4- 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;
15. *Quanto ao Monitoramento de Águas e Sedimentos:*
- 15.1- 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, atendendo, no mínimo, condição de Classe 3, conforme Resolução CRH Nº 115/2012, com justificativas técnicas para eventuais desvios aos padrões estabelecidos na Resolução CONAMA nº 357/2005;
- 15.2- deverá ser dada continuidade ao Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes (PMQA), conforme proposto, observando-se as seguintes diretrizes:
- 15.2.1- trata-se de programa integrado para as PCHs Carlos Gonzatto, Marco Baldo e Toca do Tigre, conforme proposta apresentada, compreendendo 09 (nove) pontos de monitoramento junto ao Rio Turvo, 03 (três) pontos em tributários, 03 (três) pontos junto aos canais de fuga e 01 (um) ponto junto à ETE da PCH Toca do Tigre;
- 15.2.2- amostragens em 04 (quatro) pontos junto ao Rio Turvo, especificamente no trecho da PCH Toca do Tigre: T-06, a montante do reservatório (-27.5644010°/-53.7876560°); T-07, no reservatório junto ao barramento (-27.5452120°/-53.8087044°); T-08, no TVR a jusante do barramento (-27.5448264°/-53.8053252°); e T-09, a jusante da casa de força (-27.5351316°/ 53.8141479°);
- 15.2.3- amostragem junto ao tributário Dom Joaquim, localizado no TVR do empreendimento (-27.5480556°/-53.7728748°);
- 15.2.4- deverão ser contempladas análises dos seguintes parâmetros mínimos para as amostras de água superficial coletadas nos pontos especificados: coliformes termotolerantes, cor verdadeira, clorofila a, densidade de cianobactérias, DBO5, DQO, fósforo total, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal, nitrogênio total Kjeldahl, pH, OD, sólidos dissolvidos totais, sólidos suspensos totais, sólidos totais, temperatura da água, turbidez, transparência da água, fitoplâncton, zooplâncton;
- 15.2.5- realização de coletas em 3 (três) profundidades junto ao ponto T-07, com análise dos seguintes parâmetros:

- temperatura da água, pH, DQO, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal, fósforo total;
- 15.2.6- monitoramento junto ao canal de fuga, ponto TT_CF (-27.535206°/-53.813397°), com análise dos seguintes parâmetros: alumínio, cádmio, chumbo, cobre, coliformes termotolerantes, coliformes totais, cromo total, DBO5, DQO, ferro, fósforo total, materiais flutuantes, níquel, nitrogênio amoniacal, óleos e graxas (mineral), óleos e graxas (vegetal ou animal), pH, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, substâncias tenso-ativas que reagem ao azul de metileno, sulfeto, temperatura da água, zinco;
- 15.2.7- monitoramento junto à estação de tratamento da casa de força, ponto TT_ETE (27.5349131°/-53.8133317°), com análise dos seguintes parâmetros: pH, DBO5, DQO, óleos e graxas animal/vegetal, óleos e graxas mineral, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, sólidos totais, substâncias tenso-ativas que reagem ao azul de metileno, coliformes termotolerantes e coliformes totais;
- 15.2.8- as campanhas de amostragem terão periodicidade SEMESTRAL, com coletas nos meses de janeiro e julho de cada ano;
- 15.2.9- deverá ser realizado monitoramento e controle de proliferação de macrófitas aquáticas, com vistorias embarcadas TRIMESTRAIS, incluindo registros fotográficos e eventuais medidas de remoção;
- 15.2.10- os pontos de amostragem deverão ser os estabelecidos e georreferenciados conforme Programa proposto e deverão manter-se para todas as campanhas durante a validade desta licença. A alteração dos pontos de amostragem deverá ser tecnicamente justificada e previamente aprovada pela FEPAM;
- 15.3- o relatório técnico dos resultados do PMQA, com a respectiva ART de execução, deverá contemplar:
- 15.3.1- interpretação e análise crítica dos dados analíticos, bem como comparação com campanhas anteriores (gráficos), considerando os padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 e enquadramento conforme Resolução CRH Nº 115/2012;
- 15.3.1.1- considerar na análise os resultados do ponto T-06, localizado a jusante da casa de força da PCH Marco Baldo e a montante do reservatório da PCH Toca do Tigre (-27.5644010°/-53.7876560°);
- 15.3.1.2- avaliação e análise crítica da qualidade da água do reservatório junto ao ponto T-07 com verificação da ocorrência de estratificação térmica e química (gráficos);
- 15.3.1.3- análise sucinta em relação ao monitoramento integrado para os empreendimentos deste trecho do Rio Turvo;
- 15.3.2- informação das condições meteorológicas e hidrológicas quando das coletas para cada campanha de monitoramento;
- 15.3.3- análise dos dados do monitoramento junto ao canal de fuga (ponto TT_CF), incluindo comparação com campanhas anteriores (gráficos), considerando os padrões de emissão estabelecidos pela Resolução CONSEMA nº 355/2017;
- 15.3.4- análise dos dados do monitoramento da ETE (ponto TT_ETE), que devem atender os padrões de emissão estabelecidos pela Resolução CONSEMA nº 355/2017;
- 15.3.5- registros fotográficos das vistorias e ações de remoção de macrófitas aquáticas, sempre que necessário;
- 15.3.6- registros de inspeção, manutenção e limpeza periódicos do sistema de tratamento de esgoto sanitário (ETE), da caixa SAO do sistema de drenagem e esgotamento da casa de força e do sistema SAO conectado à contenção da SE elevadora;
- 15.3.7- laudos analíticos (anexo);
- 15.4- deverá ser executado o Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico e de Assoreamento do Reservatório, contemplando:
- 15.4.1- coletas de dados de sedimentos em suspensão, com periodicidade SEMESTRAL, nos meses de janeiro e julho de cada ano, em seção a montante do reservatório (estação de monitoramento de qualidade da água TT-01);
- 15.4.2- medições nas estações PCH Toca do Tigre Barramento e PCH Toca do Tigre Jusante em periodicidade TRIMESTRAL;
- 15.4.3- traçado da curva-chave de sedimentos e determinação das equações do ano;
- 15.4.4- entrega de relatórios ANUAIS, com a respectiva ART de execução;

16. Quanto aos Riscos Ambientais e Plano de Emergência:

- 16.1- deverá ser realizado treinamento de todos os funcionários envolvidos na operação do empreendimento visando à adoção de posturas relacionadas à mitigação dos impactos ambientais e de segurança do empreendimento;
- 16.2- 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
- 16.3- deverá ser mantido atualizado o Alvará do Corpo de Bombeiros Municipal, em conformidade com as Normas em vigor, relativo ao sistema de combate a incêndio;

17. Quanto à Subestação de Energia:

- 17.1- o órgão ambiental deverá ser imediatamente avisado no caso de ocorrência de danos ambientais de qualquer natureza na Subestação (SE) elevadora, apresentando relatório técnico com detalhamento do fato ocorrido, descrição de eventuais danos ambientais, medidas de controle e mitigação adotadas, memorial fotográfico e ART do responsável técnico;

18. Quanto ao Monitoramento:

- 18.1- 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);

19. Quanto aos Programas Ambientais:

- 19.1- deverão ser executados os seguintes Programas Ambientais:
- 19.1.1- Programa de Manutenção e Recomposição Ambiental das APPs e Áreas Degradadas;
 - 19.1.2- Programa de Monitoramento de Processos Erosivos;
 - 19.1.3- Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre;
 - 19.1.4- Programa de Monitoramento da Ictiofauna;
 - 19.1.5- Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes (PMQA);
 - 19.1.6- Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico e de Assoreamento do Reservatório;
 - 19.1.7- Programa de Educação Ambiental (PEA);
 - 19.1.8- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);
 - 19.1.9- Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório (PACUERA);
- 19.2- os relatórios anuais de execução dos Programas Ambientais deverão ser protocolados, a cada ano, no mês de ABRIL, e conter: ART dos profissionais responsáveis, descrição das atividades desenvolvidas no período, registros fotográficos, discussão dos resultados obtidos, comparação com dados históricos (em forma de planilhas e/ou gráficos) e parecer técnico conclusivo. Os relatórios deverão ser sucintos, claros e objetivos, atendendo de maneira direta o conteúdo indicado nesta condicionante;
- 19.3- os programas ambientais e de monitoramento que estão em execução, somente poderão ser encerrados após apresentação de relatório final de avaliação dos resultados e de avaliação conclusiva quanto a sua continuidade ou encerramento, aprovados pela FEPAM;

20. Quanto ao Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial - PACUERA:

- 20.1- deverá ser realizada Consulta Pública, conforme previsto na Portaria FEPAM nº 52/2020, durante a vigência desta licença para aprovação final do PACUERA apresentado;
- 20.2- 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 entorno 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;
- 20.3- nenhuma intervenção na 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;
- 20.4- fica estabelecido que, para qualquer tipo de utilização na APP ou do reservatório, 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;
- 20.5- para qualquer tipo de intervenção não prevista no plano aprovado, a FEPAM deverá ser comunicada para aprovação ou não, obedecendo aos 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;
- 20.6- 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;
- 20.7- 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;
- 20.8- o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial - PACUERA deverá ser atualizado a cada 05 (cinco) anos;
- 20.8.1- para cada atualização do PACUERA deverão ser comprovados os contatos com as Prefeituras envolvidas através de atas de reunião, registros fotográficos, etc.;
 - 20.8.2- cada novo documento deverá ser acompanhado de ART, específica e atualizada, de profissional, preferencialmente, da área de socioeconomia;
 - 20.8.3- a realização de nova(s) Consulta(s) Pública(s) ou não é uma prerrogativa da FEPAM, após análise do documento atualizado;

21. Quanto à Publicidade da Licença:

- 21.1- uma cópia desta Licença de Operação deverá permanecer disponível no empreendimento;
- 21.2- 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 renovação desta Licença:

- 1- Relatório de Auditoria Ambiental Compulsória e o plano das correções das não conformidades, conforme Portaria FEPAM Nº 040/2010 e Nº 032/2016;
- 2- Relatório de Conformidade Ambiental, comprovando de forma sucinta o cumprimento da licença ambiental e contemplando resumo dos Programas Ambientais executados com dados compilados das campanhas e monitoramentos realizados;
- 3- atualização dos Programas Ambientais, com as respectivas ARTs e cronogramas de execução, abrangendo todo o período de vigência da nova licença a ser emitida;
- 4- comprovação da realização de Consulta Pública do PACUERA e aprovação final do documento pela FEPAM, bem como da efetiva implementação do Plano junto ao empreendimento;
- 5- mapa detalhado da APP no formato kmz/kml, em escala compatível, indicando a delimitação da APP variável, o cercamento, os acessos, os números de matrículas, os limites de todas as glebas;
- 6- relatório comparativo e conclusivo relativo ao Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre, acompanhado de ART específica, contemplando a síntese dos resultados obtidos durante a vigência da LO e sua discussão. Justificar a necessidade de continuidade (ou não) do referido programa;
- 7- relatório conclusivo relativo ao Programa de Monitoramento de Ictiofauna, acompanhado de ART específica, discutindo os resultados acumulados de modo a expor as respostas e conclusões obtidas para os objetivos traçados no projeto;
- 8- em caso de necessidade de manutenção da servidão, no que se refere ao manejo (corte/supressão) de vegetação junto à LT, deverá ser apresentado Projeto Técnico de inventário florestal com dados qualitativos e quantitativos, contendo previsão para a vigência da futura licença, planilha padrão Sinaflor (.csv), síntese do Projeto de RFO, e ART de Execução vigente de profissional habilitado;
- 9- relatório com a atualização do mapeamento de áreas susceptíveis a erosão e processos de instabilidade, apresentando em imagem georreferenciada e relatório técnico de prognóstico, avaliação e medidas utilizadas, anotado e assinado por profissional responsável;
- 10- laudo com o levantamento topobatemétrico do reservatório, com avaliação do estado de assoreamento do mesmo e respectiva ART;
- 11- laudo conclusivo de estabilidade das estruturas civis, incluindo barramento, taludes, canal de fuga, com levantamento fotográfico e ART do responsável. Caso aplicável: relatório de execução de medidas corretivas de eventuais vícios construtivos ou problemas estruturais detectados e ART do responsável;
- 12- documento de Outorga do Uso da Água (DRH/SEMA) atualizado.

Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá fazer Pedido de Alteração no SOL, imediatamente, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento.

Esta licença é válida para as condições acima até 30 de abril de 2029, caso ocorra o descumprimento das condições e restrições desta licença, o empreendedor estará sujeito às penalidades previstas em Lei.

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, 28 de março de 2025.

Este documento é válido para as condições acima no período de 28/03/2025 a 30/04/2029.

A renovação desta licença deve ser requerida com antecedência mínima de 120 dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, conforme Art. 14 § 4.º da Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011.

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 Digitalmente

DOCUMENTO ASSINADO POR

DATA

CPF/CNPJ

VERIFICADOR

Gabriel Simioni Ritter

28/03/2025 16:45:45 GMT-03:00

01081643064

assinatura válida