

Adendo nº 13/FEAM/URA ZM - CAT

Processo Nº 2090.01.0012439/2023-29

**ADENDO AO PARECER ÚNICO Nº 34/FEAM/URA ZM - CAT/2024 (89994729 SEI) -
(Documento SEI nº 143919708)**
ALTERAÇÃO DE PROGRAMAS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

SLA Nº: 1444/2023

EMPREENDEDOR:	Asset Allocation Assessoria e Participações S.A.	CNPJ:	06.788.070/0001-32
EMPREENDIMENTO:	Central Geradora Hidrelétrica Cachoeira do Fagundes	CNPJ:	06.788.070/0001-32
MUNICÍPIO:	Antônio Carlos	ZONA:	Rural

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Não há

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
E-02-01-2	Central Geradora Hidrelétrica - CGH	4	0

**CONSULTORIA/RESPONSÁVEL
TÉCNICO:**Yuri Simões Martins (Biólogo) –
Programa de Macrófitas**REGISTRO:**

CRBio 062134/04-D (ART 20251000109003)

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Jéssika Pereira de Almeida - Gestora Ambiental	1.365.696-2	

De acordo: Marcos Vinícius Fernandes Amaral - Coordenador de Análise Técnica	1.366.222-6	
De acordo: Raiane da Silva Ribeiro - Coordenadora de Controle Processual	1.576.087-9	

1. Introdução

O ADENDO ao Parecer Único de licença de operação corretiva nº 34/FEAM/URA ZM - CAT/2024 (89994729 SEI), elaborado quando da análise do processo SLA nº 1444/2023, ora submetido à apreciação da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização - CIF, refere-se ao pedido de revisão do programa de limpeza de macrófitas e da troca de ponto de monitoramento da qualidade da água, de vazão e nível d'água a montante do reservatório, estabelecidos no Parecer Único mencionado, referente ao LAC 1 - LOC do empreendimento Central Geradora Hidrelétrica Cachoeira do Fagundes, situado em zona rural do município de Antônio Carlos-MG.

Este ADENDO foi elaborado com base nas informações apresentadas pelo empreendedor nos documentos apresentados conforme Recibo Eletrônico de Protocolo SEI nº 129883701.

1.1. Histórico

O empreendimento Central Geradora Hidrelétrica Cachoeira do Fagundes, localizado no município de Antônio Carlos/MG, desenvolve a atividade de “Central Geradora Hidrelétrica - CGH”, com capacidade instalada de 920 kW e reservatório com capacidade de acumulação de 29.000 m³. Em 26/06/2024 foi concedida a licença de operação corretiva pela Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização - CIF, certificado nº 1444.

2. Solicitação do Empreendedor

Através do Documento Ofício Requerimento Macrófitas, Qualidade da Água e Vazão (129883697), apresentado no âmbito do processo Sei 2090.01.0012439/2023-29, o empreendedor solicita:

- Revisão do programa de limpeza das macrófitas.
- Troca do ponto de monitoramento da qualidade da água, de vazão e nível d'água a montante do reservatório.
- Prazo de 60 dias a contar da aprovação dos novos pontos para instalação dos equipamentos e início da operação das estações.

2.1. Justificativa

Da revisão do programa de limpeza das macrófitas

O Parecer Único nº 34/FEAM/URA ZM - CAT/2024 (89994729 SEI), que subsidiou a concessão da licença de operação corretiva ao empreendimento, trouxe em seu tópico 6.3 a descrição das medidas mitigadoras e programas de monitoramento propostos pelo empreendedor por meio do Plano de controle Ambiental – PCA apresentado junto aos autos do processo de licenciamento em questão. Ficou estabelecido o monitoramento e limpeza das macrófitas nas áreas onde as mesmas causam impacto significativa no reservatório.

Em seu requerimento, o empreendedor informa que o PCA foi elaborado considerando cenários comumente observados em reservatório com potencial para eutrofização e proliferação de espécies invasoras. Na época da concepção do estudo, a compreensão do contexto ambiental específico do reservatório do empreendimento não era tão precisa como é atualmente.

Após análise realizada pela Opyta Consultoria em Sustentabilidade Corporativa, verificou-se um cenário distinto do previsto, motivo pelo qual foi constatada necessidade de revisão do programa de tratamento das macrófitas, vez que as espécies presentes no reservatório não são tipicamente invasoras e que sua remoção pode ter efeitos negativos no equilíbrio do ecossistema, dada hipótese de enriquecimento orgânico do reservatório.

Desta forma, os estudos foram aprofundados e novo Programa de Monitoramento das Macrófitas foi elaborado e apresentado para consideração.

Da troca de ponto de monitoramento da qualidade da água, de vazão e nível d'água a montante do reservatório

Quando da aprovação do licenciamento ambiental do empreendimento, também foi aprovado o programa de monitoramento da qualidade da água, conforme o Parecer Único nº 34/FEAM/URA ZM - CAT/2024 (89994729 SEI), em seu tópico 6.3 e anexo II de automonitoramento. Foram estabelecidos dois pontos de coleta de amostras para análise: um à montante e outro à jusante do reservatório. Também no parecer referente à análise do processo de outorga do empreendimento foi determinada a realização de monitoramento fluviométrico à montante do reservatório, entretanto, a alteração da condicionante de outorga deverá ser requerida em processo próprio junto à unidade responsável, a saber, URGZM e, por este motivo, não será tratada neste adendo.

Conforme declarada pelo requerente, tanto o ponto de monitoramento de vazão e nível d'água quanto o ponto de monitoramento da qualidade da água à montante estão localizados próximo e em imóvel de propriedade de terceiro, que decidiu por impedir o acesso ao local e solicitou a retirada dos equipamentos de medição.

Em virtude do impedimento verificado, procedeu-se com estudo (apresentado de forma anexa ao requerimento) com vistas a definir novos pontos de coleta.

Além da alteração do ponto de monitoramento, também se requer o prazo de 60 dias, a contar da aprovação da proposta apresentada, para instalação dos equipamentos e início da operação das estações.

3. Discussão

Quando da análise do processo de licenciamento da CGH Cachoeira do Fagundes, o parecer foi elaborado com base nos estudos apresentados pelo empreendedor à época. Neste momento, sob responsabilidade técnica do biólogo Yuri Simões Martins (ART 20251000109003), o empreendimento informa ter realizado estudos mais aprofundados e verificado a necessidade de alteração do programa, inicialmente proposto. Foi submetido à apreciação pela URGZM o novo programa de monitoramento de macrófitas, que é resumido a seguir:

Programa de monitoramento de macrófitas

A justificativa do programa se sustenta na importância do monitoramento de macrófitas de forma a garantir o controle ambiental e operacional do empreendimento, vez que essas plantas respondem rapidamente às alterações da qualidade da água e do regime hidrológico. Com o acompanhamento contínuo, é possível identificar precocemente a proliferação excessiva, principalmente de espécies invasoras e ter subsídio técnico para a tomada de decisões.

De forma geral, o objeto é o monitoramento da comunidade de macrófitas e as condições limnológicas do reservatório, estabelecendo um banco de dados técnico para subsidiar o plano de manejo adaptativo que garanta a saúde do sistema e a operacionalidade do empreendimento.

A proposta é de executar o monitoramento durante a operação por um período de 2 anos, sendo realizadas 2 campanhas de coleta em cada ano (estação seca e chuvosa). Após as campanhas e verificação dos resultados, será avaliada a necessidade de continuação do programa.

O monitoramento abrangerá 3 trechos principais: montante, intermediário e região próxima ao barramento. Serão estabelecidos transectos lineares perpendiculares à margem, onde será registrada a ocorrência de todas as espécies para determinação de riqueza e composição. Será realizada coleta e análise de amostras de biomassa ao longo dos transectos. Também haverá geração de fotos de alta resolução por meio de

sobrevoos com drone, que servirão de base para criação de mapas de distribuição e análise da evolução temporal da cobertura. Descritores ecológicos como constância, suficiência amostral, diversidade e equitabilidade e similaridade também serão avaliados.

Ao fim de cada ano de monitoramento será elaborado relatório com a consolidação dos dados coletados e análises sobre a composição e seus efeitos associados à qualidade da água e ao equilíbrio ecológico do reservatório.

Considerando os fatos novos que justificaram a alteração do programa inicialmente proposto, a equipe da URA ZM se posiciona de forma favorável à adoção deste novo programa e recomenda que o monitoramento não seja interrompido ao final dos 2 anos previstos. Caso seja verificado que não há necessidade de se manter as duas campanhas anuais, seja realizada pelo menos uma campanha (preferencialmente no período seco) anual, durante a vigência da licença de operação corretiva do empreendimento, com o envio anual dos relatórios.

Importante ressaltar que a alteração em tela, não acarreta modificação do texto da condicionante 2 do anexo I do parecer único, vez que não há menção expressa ao programa aqui analisado. Entretanto, considerando a alteração ocorrida, sugerimos a inclusão de uma condicionante específica para o programa de macrófitas:

10	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a execução da proposta de monitoramento de macrófitas, conforme proposta apresentada. Obs.: Atender a recomendação de não interromper por completo o monitoramento ao final dos 2 anos inicialmente previstos, mantendo o acompanhamento ao longo da operação.	Anualmente, durante a vigência da licença
----	--	---

No tocante à alteração de pontos de monitoramento relacionados ao Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e ao Programa de Monitoramento de Vazão, o Parecer Único nº 34/FEAM/URA ZM - CAT/2024 (89994729 SEI), em seu tópico 6.3 e anexo II de automonitoramento estabeleceu dois pontos de coleta de amostras para análise: um à montante e outro à jusante do reservatório.

A propriedade rural onde se insere a CGH se limita ao reservatório e demais estruturas necessárias ao seu funcionamento. Tanto o ponto de monitoramento de vazão e nível da água quanto o de qualidade da água à montante estão localizados no mesmo imóvel, praticamente no mesmo local, sendo este, de propriedade de terceiro. Por motivos particulares e decisão do proprietário do imóvel foi solicitada a retirada destes 2 pontos de monitoramento, motivo pelo qual o empreendimento procedeu com a busca de novo local para instalação das estações de monitoramento.

Assim, o requerente realizou diligência no ribeirão Curral Novo, à montante do reservatório do empreendimento, em busca de locais adequados para a instalação das estações, baseando-se em critérios técnicos e fundiários para identificação de um local adequado.

O ponto de monitoramento à montante escolhido encontra-se às margens da rodovia MG-135, no ribeirão Curral Novo, na chegada do distrito de Curral Novo de Minas, pertencente ao município de Antônio Carlos, nas coordenadas UTM 628444 E e 7632003 S, zona 23K, tanto para o atendimento ao monitoramento de vazão e processo de outorga, quanto para as coletas referentes ao monitoramento da qualidade da água.

Além da troca de pontos, o requerente solicita o prazo de até 60 dias para instalação dos equipamentos e operação das estações a partir da aprovação da proposta apresentada.

Após verificar a localização dos pontos propostos, a equipe da URA ZM, solicitou ao empreendedor, através do Ofício 90 (141696460), que fosse avaliada a possibilidade de realização de monitoramento da qualidade da água no ponto limítrofe da propriedade do empreendedor, na porção mais à montante

possível no final do reservatório, uma vez que, dada a grande distância entre o ponto proposto para monitoramento e a área diretamente afetada pelo empreendimento, interferências externas poderiam ocorrer e tornar mais dificultosa a identificação dos reais impactos do empreendimento sobre a qualidade das águas do corpo hídrico analisado.

Como resposta, o empreendedor apresentou, por meio do documento de protocolo nº 142389822, uma proposta híbrida em que as coletas para análise da qualidade da água sejam realizadas no limite de sua propriedade e o monitoramento de vazão à montante seja no local inicialmente proposto, qual seja, no ribeirão Curral Novo, às margens da rodovia MG-135 em virtude da característica lântica e/ou remanso do ambiente no final do reservatório, constituindo-se um local com inviabilidade técnica para instalação de estação fluviométrica.

Aproveitando o ensejo, buscando atualizar o monitoramento estabelecido, mantendo a aderência do que é solicitado com as normas e orientação aplicáveis à análise do processo de licenciamento, a equipe da URA ZM realizou consulta à Instrução de Serviço nº 02/2020 Revisão 04. Tal instrução de serviço versa sobre procedimentos para Regularização dos Usos de Recursos Hídricos de Minas Gerais e, em seu Anexo VII são apresentadas as condicionantes aplicáveis aos diferentes modos de usos de água, com vistas à padronização da análise.

Conforme verificado na instrução de serviço revisada, não há solicitação de monitoramento da vazão à montante do empreendimento, ficando estabelecido o monitoramento da vazão residual no trecho de vazão reduzida e da vazão turbinada pelo empreendimento, que depois será restituída ao curso d'água.

Importante ressaltar que o monitoramento da vazão em ponto à montante e jusante do empreendimento foi proposto pelo empreendedor no PCA, no âmbito do programa de “Monitoramento da vazão e manutenção da vazão mínima”. Entretanto, com base no exposto, sugerimos a exclusão do monitoramento de vazão em ponto à montante do empreendimento, ficando estabelecido o monitoramento no TVR e da vazão turbinada.

Considerando as dificuldades relatadas pelo empreendedor no que diz respeito ao acesso ao ponto inicialmente considerado e na obtenção de novo local a ser utilizado, entendendo ser algo que foge do alcance do empreendedor, o acesso a propriedade de terceiros, manifestamo-nos favoravelmente à alteração do ponto de monitoramento da qualidade da água, para que este passe a ser realizado à montante do reservatório, na área de propriedade do empreendedor.

Não se verifica necessidade de alteração da condicionante 2 do anexo I do parecer único, vez que não há menção expressa aos pontos de monitoramento. Também não se verifica necessidade de alteração do anexo II, onde há a determinação de sua execução do programa de automonitoramento, vez que não cita o ponto exato a ser considerado. Da mesma forma, a solicitação de prazo de 60 dias para instalação e início da operação dos pontos de monitoramento não se faz necessária, considerando a simplicidade da operação e alterações promovidas na proposta original no decorrer desta análise.

Sugerimos, por fim, a inclusão da condicionante a seguir, com vistas à adequação do monitoramento de vazão do empreendimento.

11	Realizar medições diárias do fluxo residual no trecho de vazão reduzida e vazão turbinada, armazenando os dados em meio digital, que deverão estar disponíveis no momento da fiscalização realizada por órgão integrante do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA. Deverá ser apresentado relatório contendo as médias diárias da vazão aduzida e residual, de forma a comprovar a garantia da vazão mínima autorizada no trecho de vazão reduzida.	Durante a vigência da licença
-----------	--	-------------------------------

4. Controle Processual

O presente Parecer Único refere-se ao pedido de revisão do programa de limpeza de macrófitas e da troca

de ponto de monitoramento da qualidade da água, de vazão e nível d'água a montante do reservatório, estabelecidos no Parecer Único nº 34/FEAM/URA ZM - CAT/2024 (89994729 SEI), referente ao LAC 1 - LOC do empreendimento Central Geradora Hidrelétrica Cachoeira do Fagundes, situado em zona rural do município de Antônio Carlos-MG.

O empreendedor fundamenta que se verificou um cenário distinto do previsto, motivo pelo qual foi constatada necessidade de revisão do programa de tratamento das macrófitas, vez que as espécies presentes no reservatório não são tipicamente invasoras e que sua remoção pode ter efeitos negativos no equilíbrio do ecossistema, dada hipótese de enriquecimento orgânico do reservatório.

No que tange ao pedido de alteração do programa de monitoramento da qualidade da água, conforme declarado pelo requerente, tanto o ponto de monitoramento de vazão e nível d'água quanto o ponto de monitoramento da qualidade da água à montante estão localizados próximo e em imóvel de propriedade de terceiro, que decidiu por impedir o acesso ao local e solicitou a retirada dos equipamentos de medição.

A alteração pretendida amolda-se como fato superveniente, hipótese prevista no art. 29 do Decreto Estadual nº 47.383/2018. Neste mesmo dispositivo, em seu parágrafo 2º, encontra-se a regra de competência para apreciação do requerimento, cabendo ao “órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º.

Art. 29 - Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante.

[...]

§ 2º - A exclusão e a alteração de conteúdo que modifique o objeto de condicionantes serão decididas pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º.

Cabe ressaltar que foi efetuado o pagamento da taxa referente ao requerimento pós licença.

Dessa forma, o requerimento do empreendedor encontra-se fundamento no referido artigo, devendo o presente Parecer Único ser submetido à apreciação da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização (CIF) do COPAM, diante da viabilidade jurídica e técnica.

5. Conclusão

A equipe interdisciplinar da URA/ZM sugere o deferimento do pedido de alteração do programa de limpeza de macrófitas e da troca do ponto de monitoramento da qualidade da água, do Parecer Único nº 34/FEAM/URA ZM - CAT/2024 (89994729 SEI), com a inclusão de duas novas condicionantes, conforme descrito neste adendo, para o empreendimento Central Geradora Hidrelétrica Cachoeira do Fagundes, para a atividade descrita na DN COPAM nº 217/2017 como “Central Geradora Hidrelétrica – CGH”, (E-02-01-2), no município de Antônio Carlos-MG.

A seguir, está reproduzido o anexo I do parecer único nº 34/FEAM/URA ZM - CAT/2024 (89994729 SEI) atualizado, com as inclusões sugeridas no presente parecer de adendo:

Anexo I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva da CGH Cachoeira do Fagundes

Empreendedor: Asset Allocation Assessoria e Participações S.A.

Empreendimento: Central Geradora Hidrelétrica Cachoeira do Fagundes

CNPJ: 06.788.070/0001-32

Município: Antônio Carlos

Código e atividade DN 217/2017:

E-02-01-2 Central Geradora Hidrelétrica - CGH

Processo: 1444/203

Validade: 06 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos parâmetros estabelecidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a execução de todos os projetos, planos e programas ambientais relatados/destacados neste parecer único (item 6), conforme proposto no PCA e demais documentações do processo SLA 1444/2023.	Anualmente, durante a vigência da licença
03	Executar todas as medidas exigidas para manutenção da estabilidade da barragem, conforme Relatório da 3ª Inspeção de Segurança Regular da Barragem (CGH-MG.FAGUNDES.2023-BAR.10--RL-002-01) e os que vierem a sucedê-lo.	Durante a vigência da licença
04	Apresentar declaração de atendimento das condicionantes impostas no DAIA nº 0029936-D.	Até 15 dias após a obtenção da mesma
05	Concluir o cancelamento do Recibo de Inscrição no CAR MG-3102902-E5BD.7466.6691.485B.B344.D8ED.E0AC.4479 junto ao IEF. Comprovar à URA/ZM a conclusão do procedimento.	30 dias após a conclusão do procedimento no IEF
06	Retificar e reapresentar o CAR MG-3102902-96DE.EC9E.84A8.4E4D.9B39.91AD.DA85.18D9 de acordo com o levantamento planialtimétrico que contemplou os registros de imóveis 42.534., 4.159 e 42.533	30 dias após a conclusão do procedimento de cancelamento no IEF
07	Executar o PRADA apresentado referente à compensação pelas intervenções em APP. Obs. 1: O programa deverá ser executado conforme cronograma apresentado, sendo o plantio realizado no início do período chuvoso. Obs. 2: A comprovação da execução do projeto deverá ocorrer por meio de relatórios técnicos e fotográficos semestrais, evidenciando cada etapa da recuperação da área. Obs. 3: As ações previstas no PRADA contemplam um período de 3 anos.	Semestralmente, durante um período de 3 anos.

08	Comprovar a realização de monitoramento do desenvolvimento dos indivíduos plantados e das demais ações para o efetivo cumprimento da recuperação da área, após o término de todas as etapas descritas no cronograma do PRADA, com a avaliação dos resultados através dos indicadores ecológicos da recuperação apresentados, por profissional legalmente habilitado, através de relatórios fotográficos descritivos.	Anualmente durante a vigência da licença
09	Na ocorrência de qualquer impacto ambiental não previsto nos estudos ambientais apresentados, a ZM deverá ser informada através de relatório técnico com descrição dos impactos e medidas de controle ambiental pertinentes, além de paralisar imediatamente as atividades que provocaram os respectivos impactos.	Durante a vigência da licença, conforme ocorrência
10	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a execução da proposta de monitoramento de macrófitas, conforme proposta apresentada. Obs.: Atender a recomendação de não interromper por completo o monitoramento ao final dos 2 anos inicialmente previstos, mantendo o acompanhamento ao longo da operação.	Anualmente, durante a vigência da licença
11	Realizar medições diárias do fluxo residual no trecho de vazão reduzida e vazão turbinada, armazenando os dados em meio digital, que deverão estar disponíveis no momento da fiscalização realizada por órgão integrante do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA. Deverá ser apresentado relatório contendo as médias diárias da vazão aduzida e residual, de forma a comprovar a garantia da vazão mínima autorizada no trecho de vazão reduzida.	Anualmente, durante a vigência da licença

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

OBS: O cumprimento das condicionantes estabelecidas neste parecer deverá ser protocolado junto ao processo **SEI nº 2090.01.0012439/2023-29**.



Documento assinado eletronicamente por **Jessika Pereira de Almeida, Servidor(a) Público(a)**, em 07/07/2026, às 15:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Vinicius Fernandes Amaral, Servidor(a) Público(a)**, em 07/07/2026, às 15:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Raiane da Silva Ribeiro, Coordenadora**, em 07/07/2026, às 15:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **143919708** e o código CRC **D80CDA25**.

