ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO

OFÍCIO Nº 445/2023/COSET/SGH
Documento nº 02500.058786/2023

Brasília, 13 de novembro de 2023.

Ao Senhor
Rodrigo Gonçalves Stief
Diretor de Campo de Provas
Comando da Aeronáutica
Rua Manaus nº 1213, Caixa Postal 21, Bairro Jardim Vitória
78520-000 – Guarantã do Norte/MT

Assunto: Reavaliação do Projeto de Instalação de Estações Hidrológicas da CGH Brigadeiro Velloso III, de titularidade do Comando da Aeronáutica, enviado por meio do Ofício nº 2/SEL/2040, de 04/10/2023 (Documento nº 056181/2023) em atendimento à Resolução Conjunta ANA ANEEL n° 127, de 26 de julho de 2022.

Referência: **Processo nº 02501.004624/2022**

Senhor Diretor de Campo de Provas,

1. O Comando da Aeronáutica, por meio do Ofício nº 2/SEL/2040, de 04/10/2023 (Documento nº 056181/2023), encaminhou a revisão do Projeto de Instalação de Estações Hidrológicas da **CGH Brigadeiro Velloso III**, em atendimento à Resolução Conjunta ANA ANEEL nº 127/2022.

2. Informamos que esta Superintendência realizou a análise técnica do referido Projeto, o que resultou no Parecer Técnico n° 226/2023/COSET/SGH, o qual enviamos em anexo para conhecimento.

3. Tendo em vista que o referido Parecer Técnico **aprovou a revisão do Projeto**, informamos que após a instalação das estações, deve ser enviado o Relatório de Instalação das Estações Hidrológicas, conforme estabelece o § 1º do Art. 5º da Resolução Conjunta.

4. A ANA disponibilizará novas Orientações para Elaboração do Relatório de Instalação de Estações Hidrológicas, entretanto provisoriamente, pode ser utilizado o documento disponível em https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/monitoramento-e-eventos-criticos/monitoramento-hidrologico/monitoramento-hidrologico-do-setor-eletrico/resolucao-conjunta.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
WESLEY GABRIELI DE SOUZA
Superintendente Adjunto de Gestão da Rede Hidrometeorológica

Documento assinado digitalmente por: WESLEY GABRIELI DE SOUZA
A autenticidade deste documento 02500.058786/2023 pode ser verificada no site https://verificaassinatura.ana.gov.br/ informando o código verificador: 5CBCDB38.

PARECER TÉCNICO Nº 226/2023/COSET/SGH
Documento nº 02500.058719/2023
Processo n° 02501.004624/2022

Reavaliação do Projeto de Instalação de Estações Hidrológicas da **CGH Brigadeiro Velloso III,** de titularidade do Comando da Aeronáutica, enviado por meio do Ofício nº 2/SEL/2040, de 04/10/2023 (Documento nº 056181/2023) em atendimento à Resolução Conjunta ANA ANEEL n° 127, de 26 de julho de 2022.

I – INTRODUÇÃO

1. Este Parecer Técnico tem como objetivo apresentar os resultados da análise da revisão do Projeto de Instalação de Estações Hidrológicas da **CGH Brigadeiro Velloso III,** de titularidade do Comando da Aeronáutica, enviado por meio do Ofício nº 2/SEL/2040, de 04/10/2023 (Documento nº 056181/2023) em atendimento à Resolução Conjunta ANA ANEEL n° 127, de 26 de julho de 2022.

2. A Resolução Conjunta ANA/ANEEL nº 127/2022 estabelece as condições e os procedimentos a serem observados pelos titulares de empreendimentos hidrelétricos com potência instalada superior a 1.000 kW 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. Esse instrumento legal foi publicado em substituição à Resolução Conjunta ANA ANEEL nº 3/2010 e sua vigência tem início em 01/01/2023.

3. Sendo assim, para adequação das Redes Hidrológicas das usinas em operação ou de novos empreendimentos, deverão ser observadas as novas faixas de áreas de drenagem incremental (Tabela 1), a quais indicam alterações às redes de monitoramento hidrológico relativo ao quantitativo das estações propostas, as quais serão avaliadas pela ANA.

Tabela 1 – Quantitativo de estações hidrológicas em função da área de drenagem incremental

Tipos de Monitoramento	Área de Drenagem Incremental						
	Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3	Faixa 4	Faixa 5	Faixa 6	Faixa 7
	De 0 a 500 km²	De 501 a 2.500 km²	De 2501 a 5.000 km²	De 5.001 a 25.000 km²	De 25.001 a 50.000 km²	De 50.001 a 100.000 km²	Acima de 100.001 km²
Pluviométrico	1	2	3	4	5	6	7
Limnimétrico	1	1	1	1	1	1	1
Defluência	1	1	1	1	1	1	1
Fluviométrico	1	2	3	4	5	6	7
Sedimentométrico	1	2	2	2	3	3	3

Documento assinado digitalmente por: LENY SIMONE TAVARES MENDONCA
A autenticidade deste documento 02500.058719/2023 pode ser verificada no site https://verificaassinatura.ana.gov.br/ informando o código verificador: AD3DE118.

II – CENTRAL GERADORA HIDRELÉTRICA BRIGADEIRO VELLOSO III

4. Na tabela a seguir são apresentadas as principais informações técnicas da **CGH Brigadeiro Velloso III**, apresentadas no Projeto de Instalação de Estações Hidrológicas:

Tabela 2 – Ficha Técnica da Usina

DADOS TÉCNICOS DA USINA			
EMPRESA:		**PROCESSO:**	**CÓDIGO ANEEL:**
Comando da Aeronáutica		02501.004624/2022	CGH.PH.PA.027772-0
TIPO:	**NOME:**		**POTÊNCIA(MW):**
CGH	Brigadeiro Velloso III		2,00
ALTURA BARRAMENTO(M):	**ÁREA INUNDADA DO RESERVATÓRIO(KM²):**	**ÁREA DE DRENAGEM ATÉ O EMPREENDIMENTO(KM²):**	**ÁREA DE DRENAGEM INCREMENTAL(KM²)**
Não possui	Não possui	566,00	566,00
N.A MÍNIMO NORMAL (M):	**N.A MÁXIMO NORMAL (M):**	**N.A MÁXIMO MAXIMORUM (M):**	**N.A JUSANTE (M):**
2,00	2,00	2,00	Normal

ATO LEGAL:					
TIPO:	Declaração de Registro de Central Geradora	**NÚMERO:**	0	**DATA:**	17/07/2018

LOCALIZAÇÃO:			
MUNICÍPIO (MARGEM DIREITA):	**UF:**	**MUNICÍPIO (MARGEM ESQUERDA):**	**UF:**
Novo Progresso	PA	Novo Progresso	PA
BACIA:	**SUBBACIA:**	**REGIÃO HIDROGRÁFICA:**	
1 - Rio Amazonas	17 - Tapajós	Região Hidrográfica Amazônica	
NOME DO CORPO HÍDRICO:		**DOMÍNIO DO CORPO HÍDRICO:**	
Rio Braço Norte		Federal	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:			
Latitude: **09°21'45.70''S***		Longitude: **54°54'14.60"O***	

***Coordenadas referentes a casa de força, dada a inexistência de barramento.**

QUANTITATIVO DE MONITORAMENTOS PREVISTOS PARA ESTE EMPREENDIMENTO COM BASE NA POTÊNCIA INFORMADA PELA EMPRESA					
Pluviométrico	**Limnimétrico**	**Defluência**	**Fluviométrico**	**Sedimentométrico**	**Qualidade da Água**
1	1	1	1	1	1

Algumas observações sobre o quantitativo de monitoramentos hidrológicos a serem instalados de acordo com a Resolução Conjunta:

Documento assinado digitalmente por: LENY SIMONE TAVARES MENDONCA

A autenticidade deste documento 02500.058719/2023 pode ser verificada no site https://verificaassinatura.ana.gov.br/ informando o código verificador: AD3DE118.

a) **Altura do Barramento** - A estação localizada no barramento e que é do tipo liminimétrica é dispensável para a barragem que possua até 4 metros de altura;
b) **Área Inundada do Reservatório** - Obrigatório o monitoramento da qualidade da água para reservatórios com área inundada do reservatório superior a 3 km²;
c) **Área De Drenagem Incremental** - Determina em que tipo de Faixa de Monitoramento a usina será enquadrada);
d) **Monitoramento De Defluência** - Dispensado no caso da existência da existência de estação hidrológica de jusante que totalize as vazões turbinada, vertida e ecológica); e
e) Empreendimentos hidrelétricos com potência instalada entre 1000 KW e 5000 KW **serão enquadrados na Faixa 1**, mesmo com área de drenagem incremental superior a 500 km².

5. O Comando da Aeronáutica apresentou, por meio do Ofício nº 1/SEL/1386 de 13/07/2023 (Documento nº 040089/2023), a primeira versão do Projeto de Instalação da CGH Brigadeiro Velloso III que fora **reprovado** pelo Parecer Técnico nº 185/2023/COSET/SGH, em 01/09/2023 (Documento nº 50091/2023) o qual solicitou os seguintes ajustes:

a) Adotar as áreas de drenagem a montante e incremental calculadas pela ANA;
b) Corrigir as coordenadas geográficas da Usina, referentes a casa de força, visto que a CGH Brigadeiro Velloso III não possui barramento;
c) Especificar quais os tipos de monitoramento hidrológicos estão sendo propostos;
d) Apresentar as coordenadas geográficas do local proposto para a instalação da estação de monitoramento hidrológico;
e) Comprovar a altura de barramento inferior a 4,00m, a fim de obter a dispensa do monitoramento limnimétrico;
f) Reavaliar o local da instalação da estação proposta para local mais a jusante do barramento, conforme proposto pela ANA.

6. Assim, o Comando da Aeronáutica apresentou, por meio do Ofício nº 2/SEL/2040, de 04/10/2023 (Documento nº 056181/2023), a segunda versão do Projeto de Instalação, com proposta descrita pela Tabela 3 e Figura 1.

Estações hidrológicas	Código	Coordenadas Geográficas		Rio	Tipo	Tipo de Monitoramento					
		Latitude	Longitude			PLU	LIM	DEF	FLU	SED	QA
CGH Brigadeiro Velloso III Jusante	-	9°21’49.80’’S	54°54’17.70’’O	Rio Braço Norte	PT	X					
CGH Brigadeiro Velloso III Jusante	-	9°21’49.80’’S	54°54’17.70’’O		FDST				X	X	
Total de Estações Hidrológicas						**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**

Documento assinado digitalmente por: LENY SIMONE TAVARES MENDONCA

A autenticidade deste documento 02500.058719/2023 pode ser verificada no site https://verificaassinatura.ana.gov.br/ informando o código verificador: AD3DE118.



Figura 1 – Proposta Ajustada CGH Brigadeiro Veloso III

V – ANÁLISE DA PROPOSTA DE REVISÃO DA REDE HIDROLÓGICA

7. O Projeto de Instalação informa que a CGH Brigadeiro Velloso III possui potência instalada de **2,00 MW** e área de drenagem incremental de **566,00 km²**. Assim, o empreendimento está enquadrado na Faixa 1 da Tabela 1, de acordo com as informações apresentadas.

8. Conforme solicitado no Parecer Técnico nº 185/2023/COSET/SGH, o Comando da Aeronáutica confirmou a localização da casa de força, bem como apresentou as informações faltantes na Tabela 2. Além disso, adotou os valores de área de drenagem a montante e incremental calculadas pela ANA.

9. O Comando da Aeronáutica não apresentou proposta para inclusão do **monitoramento de defluência no barramento da Usina**, visto que tal monitoramento é exigido **somente** em caso de inexistência de uma estação fluviométrica instalada à jusante do barramento que totalize as vazões turbinada, vertida e ecológica. **Cabe ressaltar que o conceito de vazão defluente está atrelado às medições realizadas no barramento.**

10. É importante frisar que **não se recomenda a instalação de uma estação fluviométrica em local de curva de rio ou com obstáculos que produzam efeito de remanso na seção de medição.** O Comando da Aeronáutica deve observar essa orientação quando da

Documento assinado digitalmente por: LENY SIMONE TAVARES MENDONCA
A autenticidade deste documento 02500.058719/2023 pode ser verificada no site https://verificaassinatura.ana.gov.br/ informando o código verificador: AD3DE118.

instalação da estação hidrológica.

11. O Comando da Aeronáutica informou a inexistência de barramento na Usina, confirmando tal informação por meio de fotos, conforme Figura 3, e de acordo com o § 4º do Art. 3º da Resolução Conjunta ANA ANEEL n° 127 2022, **poderá ser dispensada** de apresentar monitoramento limnimétrico localizado no barramento.



Figura 1 – Imagem comprobatória da ausência de barramento na CGH Brigadeiro Velloso III, enviada pelo Comando da Aeronáutica.

12. A CGH Brigadeiro Velloso III não possui reservatório. Portanto, **neste momento**, não há a necessidade de implantação de monitoramento de qualidade de água.

13. Com a readequação da Rede Hidrológica da CGH Brigadeiro Velloso III, o Comando da Aeronáutica deverá enviar o Relatório de Instalação acompanhado da Ficha Descritiva da seguinte estação, entre outras orientações:

- **CGH Brigadeiro Velloso III Jusante, tipo PFDST,** informando as coordenadas geográficas da estação, bem como a data da ativação do monitoramento pluviométrico, fluviométrico e sedimentométrico.

14. Na avaliação do monitoramento hidrológico realizado pela ANA ou outras entidades do Setor Elétrico, no rio em estudo, **não foi detectada duplicidade de monitoramento**.

Documento assinado digitalmente por: LENY SIMONE TAVARES MENDONCA

A autenticidade deste documento 02500.058719/2023 pode ser verificada no site https://verificaassinatura.ana.gov.br/ informando o código verificador: AD3DE118.

VI – CONCLUSÕES

15. Considerando o exposto neste Parecer Técnico, solicita-se ***ao Comando da Aeronáutica que implemente a proposta de alteração da Rede Hidrológica da CGH Brigadeiro Velloso III*** e envie, após a execução dos serviços, o Relatório de Instalação de Estações Hidrológicas acompanhado da respectiva Ficha Descritiva.

16. O Comando da Aeronáutica deve **observar o pontuado no item 10** deste Parecer Técnico quando da instalação da estação hidrológica.

17. A estação hidrológica será cadastrada no banco de dados da ANA, recebendo a devida codificação, após o recebimento na Agência do Relatório de Instalação de Estações Hidrométricas, **contendo todas as estações e seguindo os prazos estabelecidos no Art. 5º da Resolução Conjunta**, cujo modelo está disponível em http://arquivos.ana.gov.br/infohidrologicas/cadastro/OrientacoesparaElaboracaodeRelatoriodeInstalacaodasEstacoesHidrometricas.pdf.

18. Encaminhe-se este Parecer Técnico ao Comando da Aeronáutica para conhecimento e implementação da revisão do Projeto, com posterior envio à ANA do Relatório de Instalação de Estações Hidrológicas.

É o parecer técnico.

Brasília, 10 de novembro de 2023

(assinado eletronicamente)
LENY SIMONE TAVARES MENDONÇA
Especialista em Regulação de Recursos Hídricos e Saneamento Básico
Coordenadora de Redes Hidrológicas de Setores Regulados

Documento assinado digitalmente por: LENY SIMONE TAVARES MENDONCA
A autenticidade deste documento 02500.058719/2023 pode ser verificada no site https://verificaassinatura.ana.gov.br/ informando o código verificador: AD3DE118.

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Anexo II do TR – Parecer Técnico nº 2262023COSETSGH
Data/Hora de Criação:	02/12/2025 20:17:29
Páginas do Documento:	7
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	8
Hash MD5:	7a54f7cd1d9c898938e684da2bdf2200
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten TÂNIA BUEMO POZZOBOM no dia 02/12/2025 às 17:23:50 no horário oficial de Brasília.
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento MILENA RODRIGUES CANDIDO no dia 08/12/2025 às 11:17:24 no horário oficial de Brasília.
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten RICARDO ANDRÉ KLEMENT no dia 08/12/2025 às 11:40:30 no horário oficial de Brasília.
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento BRUNO CASSIMIRO DA SILVA no dia 09/12/2025 às 16:03:10 no horário oficial de Brasília.
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten JAÍNE GONZAGA DE OLIVEIRA COELHO no dia 10/12/2025 às 15:55:40 no horário oficial de Brasília.
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Ten Cel Av HUGO FARIAS PALMEIRA no dia 12/12/2025 às 09:53:07 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO