COMANDO DA AERONÁUTICA
CAMPO DE PROVAS BRIGADEIRO VELLOSO

Projeto de Instalação de Estações Hidrológicas da CGH Brigadeiro Velloso III

AMANDA CAROLINE HUPPES **MOLLER** 2º Ten QOCon BLG
LUIS FELIPE SOUZA DA SILVA 2º Ten QOCon ELT

Novo Progresso – PA
2023

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 3
2. CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA 6
3. REDE HIDROMETEOROLÓGICA EXISTENTE NO RIO BRAÇO NORTE 7
4. DEFINIÇÃO DO QUANTITATIVO DE ESTAÇÕES HIDROLÓGICAS 9
5. PRAZOS 11
6. CONCLUSÕES 13
ANEXO A – ATESTADO TÉCNICO DA OBRA DE AMPLIAÇÃO 14
ANEXO B – ESTAÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS PLUVIOMÉTRICAS E FLUVIOMÉTRICAS 15
ANEXO C – ESTAÇÃO HIDROMETEOROLÓGICA FLUVIOMÉTRICA BASE DO CACHIMBO - CÓDIGO 17345000 17
ANEXO D – PLANTA DA CASA DE FORÇA 18
ANEXO E – CIRCUITO HIDRÁULICO (PLANTA GERAL) 19
ANEXO F – FOTOS DA ESTRUTURA DA CGH BRIGADEIRO VELLOSO III 20

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Distância da CGH Brigadeiro Velloso III até a foz do Rio Braço Norte 5
Figura 2 - Canal de desvio da CGH Brigadeiro Velloso III 5
Figura 3 - Mapa de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos da Bacia Amazônica 6
Figura 4 - Vista geral do local da construção da Estação Hidrológica 9
Figura 5 - Local da construção da Estação Hidrológica 10
Figura 6 - Modelo de Equipamento a ser instalado 10
Figura 7 - Modelo de Equipamento a ser instalado 11

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Ficha técnica da Central Geradora Hidrelétrica Brigadeiro Velloso III 4
Tabela 2 - Estações do tipo Fluviométrica 7
Tabela 3 - Estações do tipo Pluviométrica 8
Tabela 4 - Quantitativo e Tipos de Estações Hidrometeorológicas 10
Tabela 5 - Previsão de prazos de projetos, orçamento e execução de obras 11

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 2/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe

1. INTRODUÇÃO

A Central Geradora Hidrelétrica (CGH) Brigadeiro Velloso III tem por finalidade atender à demanda energética do Campo de Provas Brigadeiro Velloso (CPBV), instituição militar que possui área aproximada de 21,6 mil km² e perímetro aproximado de 670 km, sendo comparável, em tamanho, ao estado de Sergipe.

O Comando da Aeronáutica, inscrito no CNPJ nº 00.394.429/0001-00, enquadra-se como proprietário desse empreendimento hidrelétrico, havendo o seguinte telefone para contato: (61) 3364-8886.

A construção das primeiras instalações da organização militar se deu no início da década de 50, tendo destaque especial a inauguração, em 20 de janeiro de 1954, da primeira usina hidrelétrica da Região Amazônica, com capacidade de 37,5 kW.No ano de 1986, duas novas unidades hidrogeradoras foram instaladas, gerando um total de 240 kW de potência. Em outubro de 2001, a capacidade foi ampliada para 640 kW, após a instalação de duas máquinas de 200 kW de potência cada, visando aumentar a eficiência deste empreendimento.

A última ampliação da usina foi realizada pela empresa JPW Engenharia Elétrica Ltda., CNPJ nº 12.580.932/0001-30. O Contrato nº 01/VICOMAR/2009 foi assinado em 2 de fevereiro de 2009, sendo objeto do contrato: ampliação da Mini- Central Hidrelétrica do Campo de Provas Brigadeiro Velloso, localizada na Serra do Cachimbo, município de Novo Progresso-PA, constando de três conjuntos turbina- geradores de 536 kW cada um, três transformadores elevadores de 600 kW-13800/380- 220 V, com a operação desta CGH, em paralelo na barra de 13,8 kV com a CGH existente, constando de duas máquinas de 200 kW cada uma, que foram reformadas/modernizadas, totalizando cinco geradores, capazes de produzir uma potência aproximada de 2000 kW.

A implantação do controle supervisório digital tornou o sistema capaz de operar em automático, com todas as máquinas em paralelo, inclusive com as usinas térmicas diesel, totalizando desta forma uma potência de 3568 kW. O valor previsto da obra foi de R$ 18.429.249,07 e o período de execução foi de 2 de fevereiro de 2009 a 2 de fevereiro de 2011.

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 3/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe

Tabela 1 – Ficha Técnica da Central Geradora Hidrelétrica Brigadeiro Velloso III

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 OEMPREENDIMENTO (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 m	2 m	3 m	Normal

ATO LEGAL					
TIPO:	Declaração de Registrode 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: 9°21'45.7"S		Longitude: 54°54'14.6"O	

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**	**0**

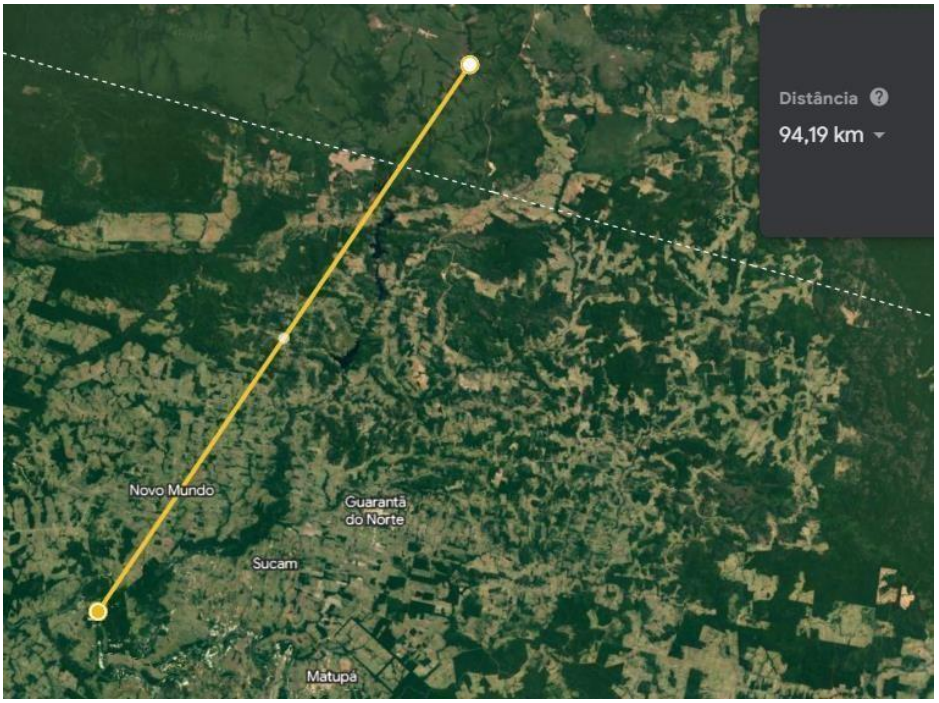


Figura 1 - Distância da CGH Brigadeiro Velloso III até a foz do Rio Braço Norte
Fonte: Google Earth, 2023.

A Central Geradora Hidrelétrica Brigadeiro Velloso III não possuí barragem e nem reservatório, conforme evidenciado por meio de fotos presentes no ANEXO F, utilizando "FIO D`ÁGUA". Essa CGH opera por meio de Canal de Desvio, possuindo uma câmara de carga que armazena água e a distribui para as tubulações até as turbinas.

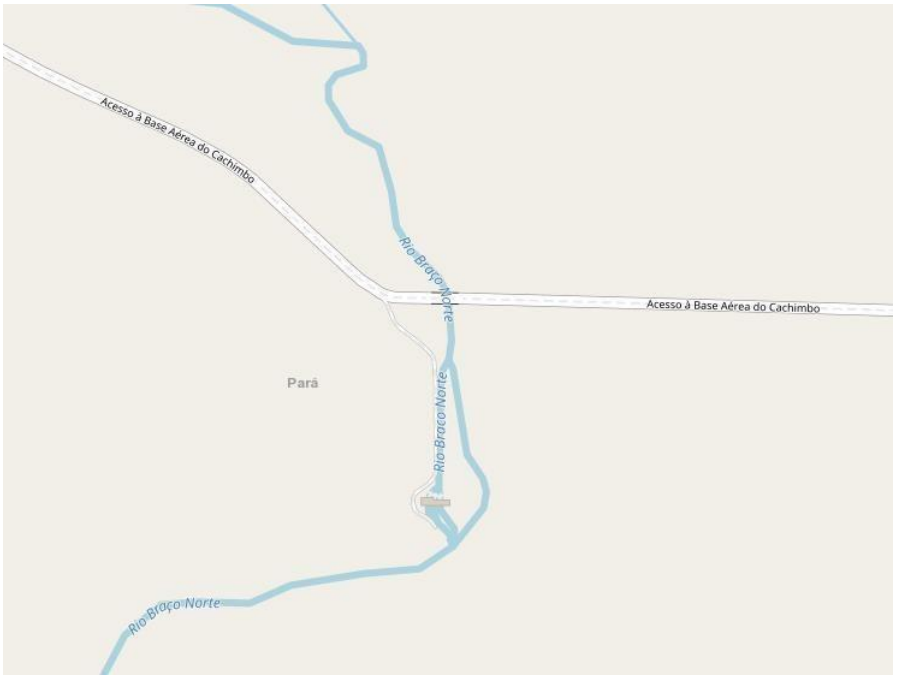


Figura 2 - Canal de desvio da CGH Brigadeiro Velloso III
Fonte: Google Maps.

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 5/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe

2. CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

A CGH Brigadeiro Velloso III encontra-se inserida na Bacia Amazônica, a qual abrange diversos países da América Latina: Peru, Bolívia, Colômbia, Equador, Venezuela, Guiana e Suriname. No Brasil, ela está localizada nos estados do Amazonas, Pará, Amapá, Acre, Roraima, Rondônia e Mato Grosso, totalizando uma área nacional e internacional de 7.500.000 km². Seus principais rios são: Amazonas, Negro, Solimões, Madeira, Trombetas, Purus, Tapajós, Branco, Javari, Juruá, Xingu, Japurá e Iça.

O clima na região da Bacia Amazônica varia de tropical úmido a clima montanhoso ártico. As temperaturas médias anuais variam de 22 a 26º C, diminuindo com a altitude. A precipitação pluviométrica apresenta valores anuais compreendidos de 1.000 a 7.000 mm, sendo a precipitação média em torno de 2.460 mm/ano. As principais usinas hidrelétricas em funcionamento na Bacia do Amazonas são: Belo Monte, com 11.233 MW de potência instalada, Jirau, com 3.750 MW, Santo Antônio, com 3.568 MW e Teles Pires, com 1.819 MW.

Ademais, a usina do Campo de Provas Brigadeiro Velloso está contida dentro da sub-bacia hidrográfica do rio Tapajós. Esta se encontra localizada nos estados de Mato Grosso, Pará e Amazonas, com uma pequena porção em Rondônia e representaquase 6% do território brasileiro. Um dos rios que compõe essa sub-bacia é o Rio Braço Norte, no qual a CGH Brigadeiro Velloso III está inserida. Ele possui sua nascente localizada na Serra do Cachimbo (estado do Pará) e sua foz encontra-se no Rio Peixoto (estado do MT). A usina encontra-se localizada no município de Novo Progresso-PA, coordenadas: latitude: 09º 21´ 51´´ S e longitude 054º 51´ 16´´ W.

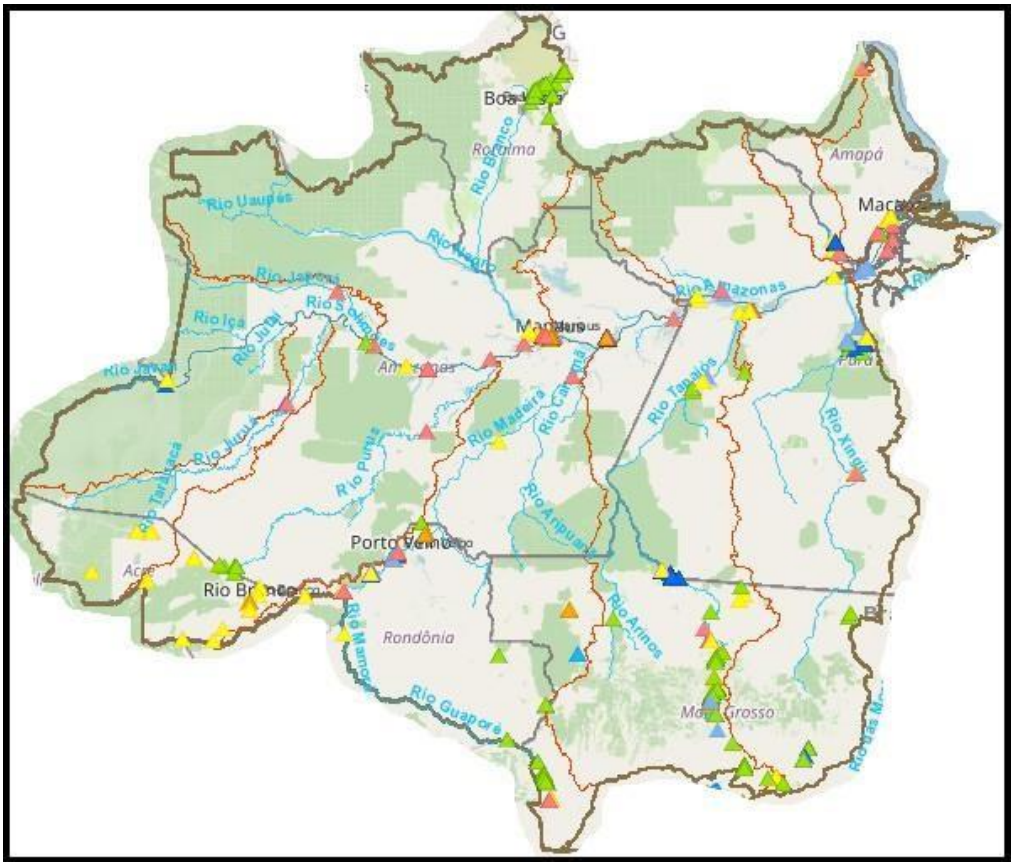


Figura 3 - Mapa de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos da Bacia Amazônica
Fonte: Portal do SNIRH, 2023

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 6/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe

3. REDE HIDROMETEOROLÓGICA EXISTENTE NO RIO BRAÇO NORTE

Atualmente existe uma estação de coleta de dados hidrometeorológicos, na CGH Brigadeiro Velloso III, CEG CGH.PH.PA.027772-0.01, Base do Cachimbo, código 17345000.

Tabela 2 - Estações do tipo Fluviométrica

Ordem	Estação – Código	Estação – Nome	Sub-bacia – Código	Estado	Responsável	Latitude	Longitude
1	17345000	Base do Cachimbo	17	PA	ANA	-9.3589	-54.9039
2	17345001	PCH Braço Norte III Montante 2	17	PA	Guarantã	-9.3589	-54.9039
3	17354400	PCH Braço Norte III Montante 1	17	PA	Guarantã	-9.5056	-54.9969
4	17354450	PCH Braço Norte III Barramento	17	MT	Guarantã	-9.6314	-54.9739
5	17354500	PCH Braço Norte III (Guarantã Energética Ltda)	17	MT	ELETRAM	-9.6667	-54.9667
6	17354700	PCH Braço Norte IV Barramento	17	MT	Novo Mundo	-9.6836	-54.9633
7	17354800	PCH Braço Norte IV Jusante	17	MT	Novo Mundo	-9.6864	-54.9653
8	17354900	PCH Braço Norte II Reservatório	17	MT	ELETRAM	-9.7694	-54.9875
9	17354930	PCH Braço Norte II Barramento	17	MT	ELETRAM	-9.7789	-54.9867
10	17354950	PCH Braço Norte II Jusante	17	MT	ELETRAM	-9.7894	-54.9881
11	17354970	PCH Braço Norte Montante	17	MT	Primavera	-9.7992	-54.9867
12	17354990	PCH Braço Norte Barramento	17	MT	Primavera	-9.8331	-55.0161
13	17355000	PCH Braço Norte Jusante	17	MT	Primavera	-9.8386	-55.0192

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 7/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe

Tabela 3 - Estações do tipo Pluviométrica

Ordem	Estação – Código	Estação – Nome	Sub-bacia – Código	Estado	Responsável	Latitude	Longitude
1	954003	Base do Cachimbo	17	PA	ANA	-9.3589	-54.9039
2	954010	PCH Braço Norte III Montante 2	17	PA	Guarantã	-9.3589	-54.9039
3	954006	PCH Braço Norte III Barramento	17	MT	Guarantã	-9.6314	-54.9739
4	954005	PCH Braço Norte IV Barramento	17	MT	Novo Mundo	-9.6836	-54.9633
5	954004	PCH Braço Norte II Barramento	17	MT	ELETRAM	-9.7789	-54.9867
6	9540000	PCH Braço Norte Montante	17	MT	Primavera	-9.7992	-54.9867
7	955000	PCH Braço Norte Jusante	17	MT	Primavera	-9.8386	-55.0192

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 8/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe

4. DEFINIÇÃO DO QUANTITATIVO DE ESTAÇÕES HIDROLÓGICAS

Foi realizado um Estudo Técnico Preliminar de Engenharia – ETPE, Número PA06-19EP01-EST-OT009, pelo Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Brasília – DTINFRA-BR, onde o presente estudo refere-se à contratação de empresa especializada em obra de engenharia necessária a construção e implantação da Estação Hidrológica, incluindo mão de obra, equipamentos e materiais necessários. A explanação detalhada da solução será prevista em memorial descritivo ou caderno de especificações técnicas. Conforme a ETPE foi adotado somente uma linha de ação que se refere à construção de infraestrutura básica e a implantação da Estação Hidrológica.

A estrutura será localizada na margem do rio Braço Norte, no interior do Campo de Prova Brigadeiro Velloso. A Figura 4, a Figura 5 representam o local da instalação da estação, a Figura 6 e a Figura 7 representam o modelo de estação a ser implantada.

O total da área implantada é de aproximadamente 25,00 m².



Figura 4 - Vista geral do local da construção.Estação Hidrológica (9°21'49.8"S 54°54'17.7"O)
Fonte: Google Maps.

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 9/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe



Figura 5 - Local da construção da Estação Hidrológica.
Fonte: Autor.

Tabela 4 – Quantitativo e Tipos de Estações Hidrometeorológicas

Estações Hidrológicas	Código	Coordenadas Geográficas		Rio	Tipo	Tipo de Monitoramento					
		Latitude	Longitude			PLU	LIM	DEF	FLU	SED	QA
CGH Brigadeiro Velloso III Jusante	–	9°21'49.8"S	54°54'17.7"O	Braço Norte	PT	X					
CGH Brigadeiro Velloso III Jusante	–	9°21'49.8"S	54°54'17.7"O	Braço Norte	FDST				X	X	
Total de Estações Hidrológicas						1	0	0	1	1	0



Figura 6 - Modelo de Equipamento a ser instalado
Fonte: https://noticias.uol.com.br/colunas/carlos-madeiro/2022/06/02/sem-verba-centro-de- monitoramento-nacional-estoca-70-estacoes-desde-2014.htm



Figura 7 - Modelo de Equipamento a ser instalado
Fonte: https://agerh.es.gov.br/Not%C3%ADcia/agerh-instala-estacoes-hidrologicas-para-previsao-sobre-eventosextremos

5. PRAZOS

Em termos de prazos de elaboração de projetos (arquitetura e engenharia), orçamento e execução de obras para cada linha de ação, prevê-se:

Tabela 5 - Previsão de prazos de projetos, orçamento e execução de obras

Linha de Ação	Elaboração dos projetos (arquitetura e engenharia) e orçamento	Execução da obra
Linha de Ação única	Cerca de 2 meses	Cerca de 1 mês

Fonte: PA06-19EP01-EST-OT009

No entanto, faz-se oportuno registrar que a realização de obras e a construção de novas instalações dentro do Comando da Aeronáutica são regidas pela ICA 86-2/2022 - PROCESSO DE PLANEJAMENTO DA INFRAESTRUTURA, a

qual prevê que o processo de seleção, priorização e ingresso de demandas de infraestrutura no Plano de Infraestrutura da Aeronáutica (PLANINFRA) será com base em um horizonte temporal de dois anos, cabendo ao Estado-Maior da Aeronáutica a priorização e a aprovação das demandas apresentadas pelas Organizações subordinadas. Neste contexto, por não se tratar de obra de carácter emergencial e por não haver previsão de recursos creditícios específicos para essa ação, existe a possibilidade de que não seja possível cumprir os prazos estabelecidos pela ANA.

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 12/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe

6. CONCLUSÕES

Conforme o art. 4º da Resolução SEPLAG nº. 115/2021, as licitações e procedimentos auxiliares para aquisições de bens e contratação de serviços de qualquer natureza e, no que couber, para contratação de obras, deverão ser precedidas pelo ETPE.

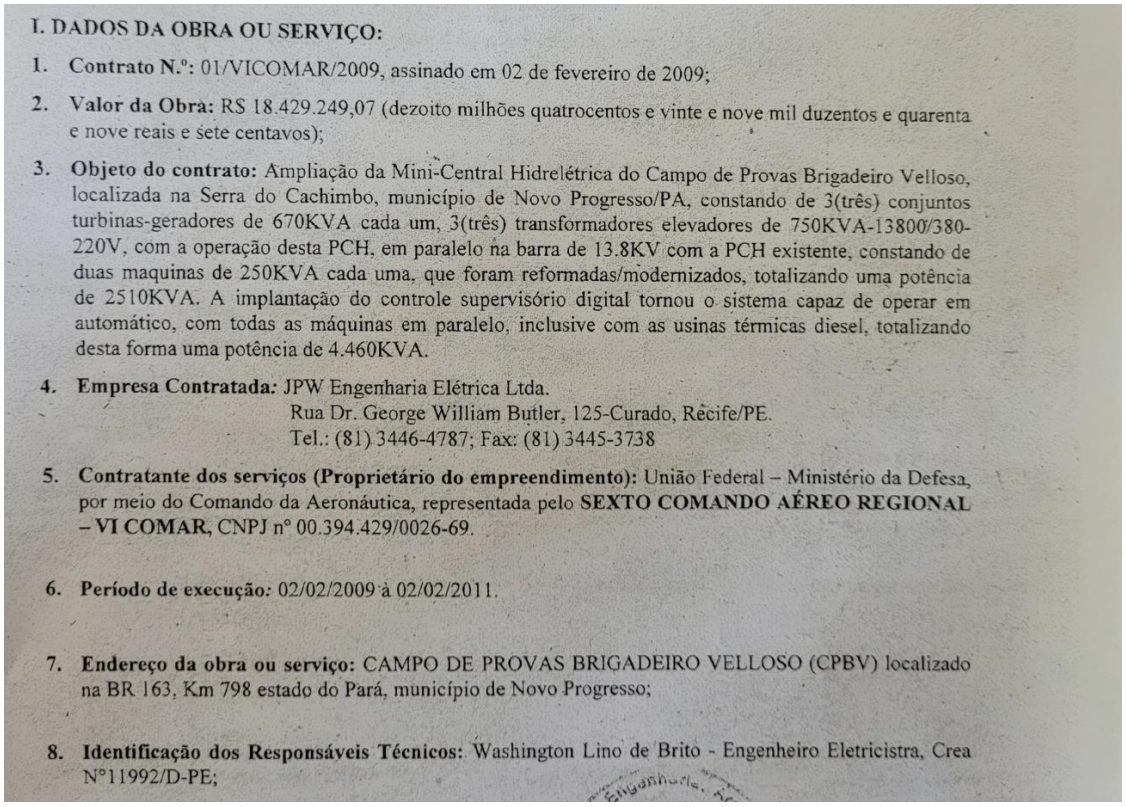
O Estudo Técnico Preliminar de Engenharia (ETPE) corresponde ao documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução que subsidiará o anteprojeto, termo de referência ou projeto básico a serem elaborado, caso se opte pela viabilidade da contratação.

Desse modo, foi realizado um ETPE com o objetivo de propiciar a construção de uma estação Hidrológica, visando à coleta de índices pluviométricos e fluviométricos da região e coleta de dados do nível de vazão do rio Braço Norte, que transpõem a área de delimitação do Campo de Provas Brigadeiro Velloso (CPBV-CC).

Por fim, há de se destacar que, considerando as legislações e os processos relativos ao planejamento da infraestrutura dentro do COMAER, existe a possibilidade de que os prazos estabelecidos pela ANA para a instalação das estações hidrológicas não possam ser cumpridos.

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 13/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe

ANEXO A – ATESTADO TÉCNICO DA OBRA DE AMPLIAÇÃO



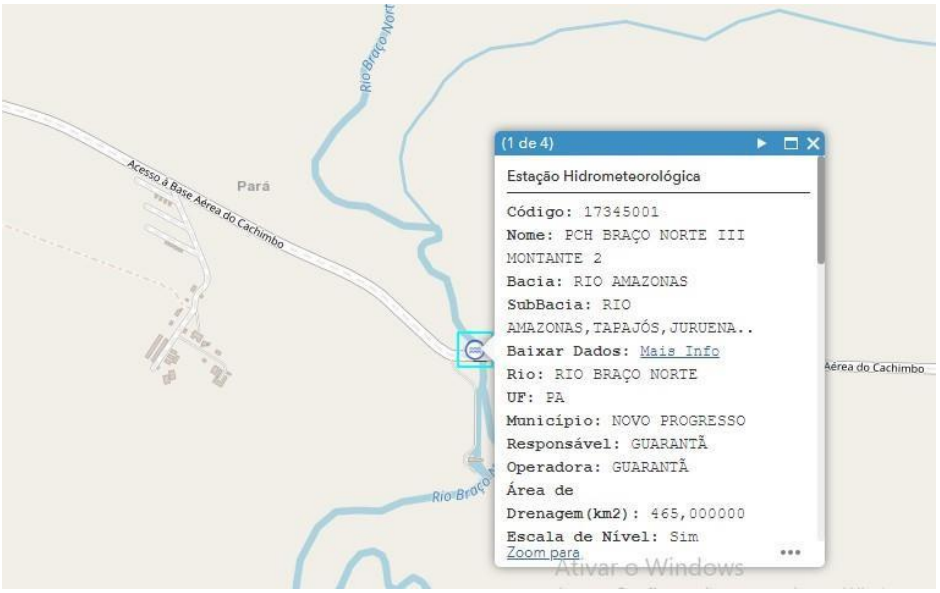
I. DADOS DA OBRA OU SERVIÇO:

1. **Contrato N.º:** 01/VICOMAR/2009, assinado em 02 de fevereiro de 2009;
2. **Valor da Obra:** RS 18.429.249,07 (dezoito milhões quatrocentos e vinte e nove mil duzentos e quarenta e nove reais e sete centavos);
3. **Objeto do contrato:** Ampliação da Mini-Central Hidrelétrica do Campo de Provas Brigadeiro Velloso, localizada na Serra do Cachimbo, município de Novo Progresso/PA, constando de 3(três) conjuntos turbinas-geradores de 670KVA cada um, 3(três) transformadores elevadores de 750KVA-13800/380-220V, com a operação desta PCH, em paralelo na barra de 13.8KV com a PCH existente, constando de duas maquinas de 250KVA cada uma, que foram reformadas/modernizados, totalizando uma potência de 2510KVA. A implantação do controle supervisório digital tornou o sistema capaz de operar em automático, com todas as máquinas em paralelo, inclusive com as usinas térmicas diesel, totalizando desta forma uma potência de 4.460KVA.
4. **Empresa Contratada:** JPW Engenharia Elétrica Ltda.
   Rua Dr. George William Butler, 125-Curado, Recife/PE.
   Tel.: (81) 3446-4787; Fax: (81) 3445-3738
5. **Contratante dos serviços (Proprietário do empreendimento):** União Federal – Ministério da Defesa, por meio do Comando da Aeronáutica, representada pelo **SEXTO COMANDO AÉREO REGIONAL – VI COMAR**, CNPJ nº 00.394.429/0026-69.
6. **Período de execução:** 02/02/2009 à 02/02/2011.
7. **Endereço da obra ou serviço:** CAMPO DE PROVAS BRIGADEIRO VELLOSO (CPBV) localizado na BR 163, Km 798 estado do Pará, município de Novo Progresso;
8. **Identificação dos Responsáveis Técnicos:** Washington Lino de Brito - Engenheiro Eletricistra, Crea Nº11992/D-PE;

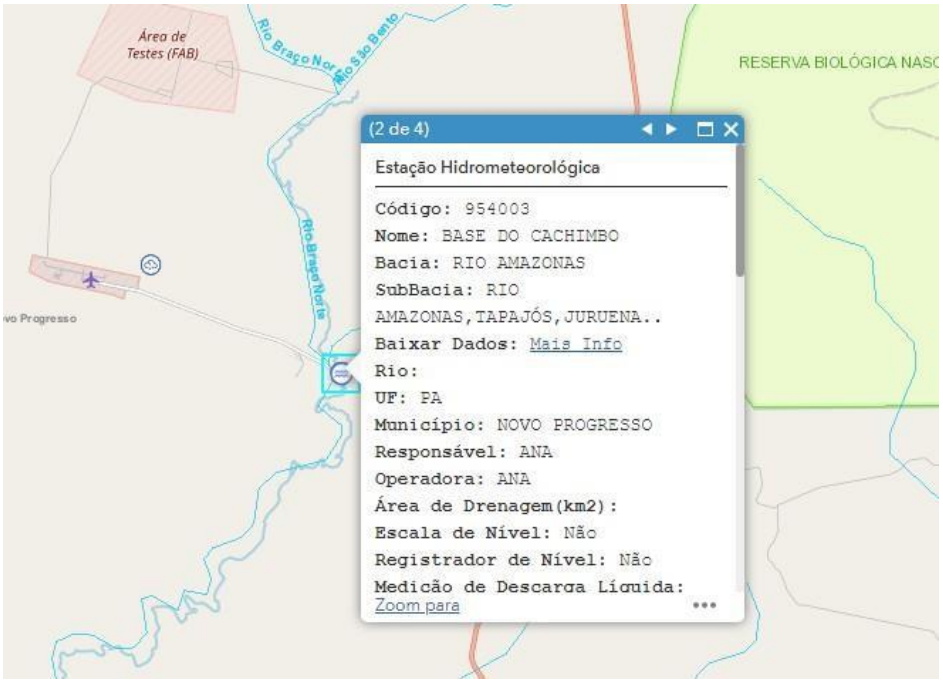
Fonte: Acervo da Seção de Elétrica do Campo de Provas Brigadeiro Velloso.

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 14/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe

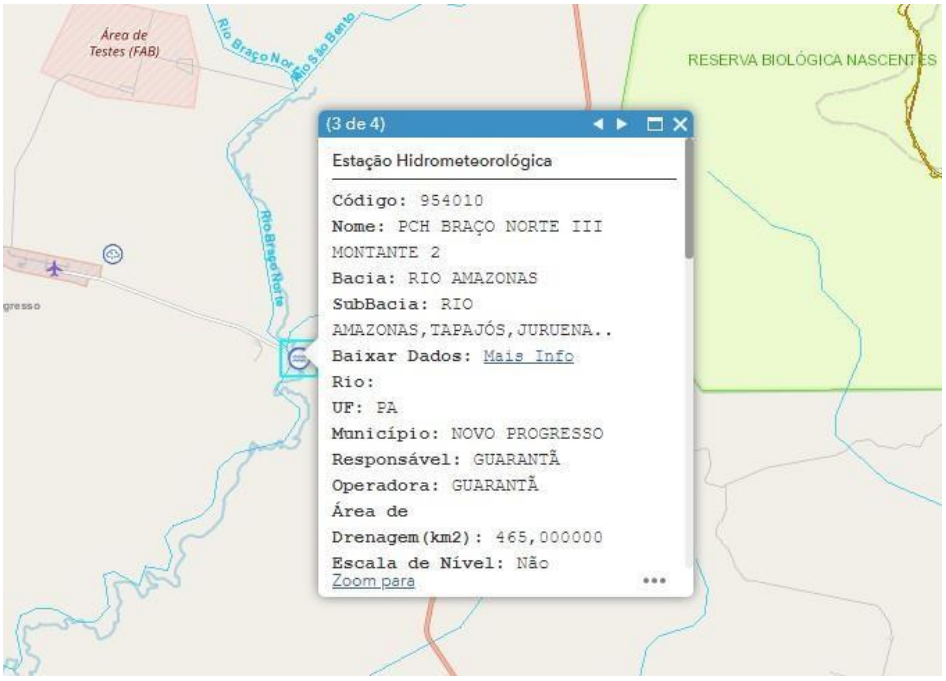
ANEXO B – ESTAÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS PLUVIOMÉTRICAS E FLUVIOMÉTRICAS



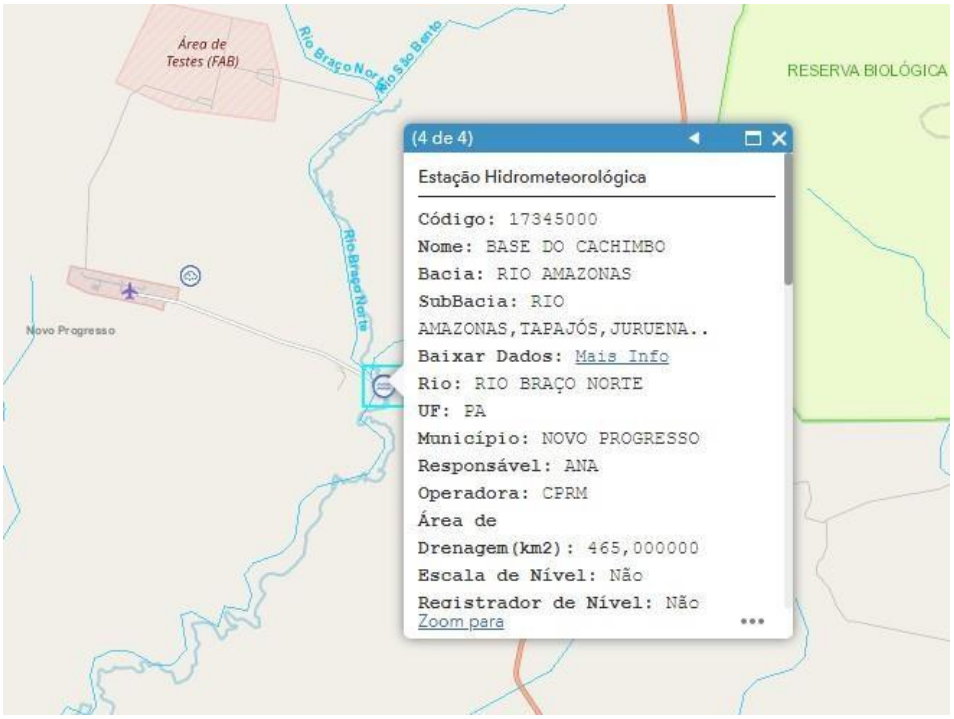
Fonte: HIDROWEB, 2023



Fonte: HIDROWEB, 2023



Fonte: HIDROWEB, 2023



Fonte: HIDROWEB, 2023

ANEXO C – ESTAÇÃO HIDROMETEOROLÓGICA FLUVIOMÉTRICA BASEDO CACHIMBO - CÓDIGO 17345000

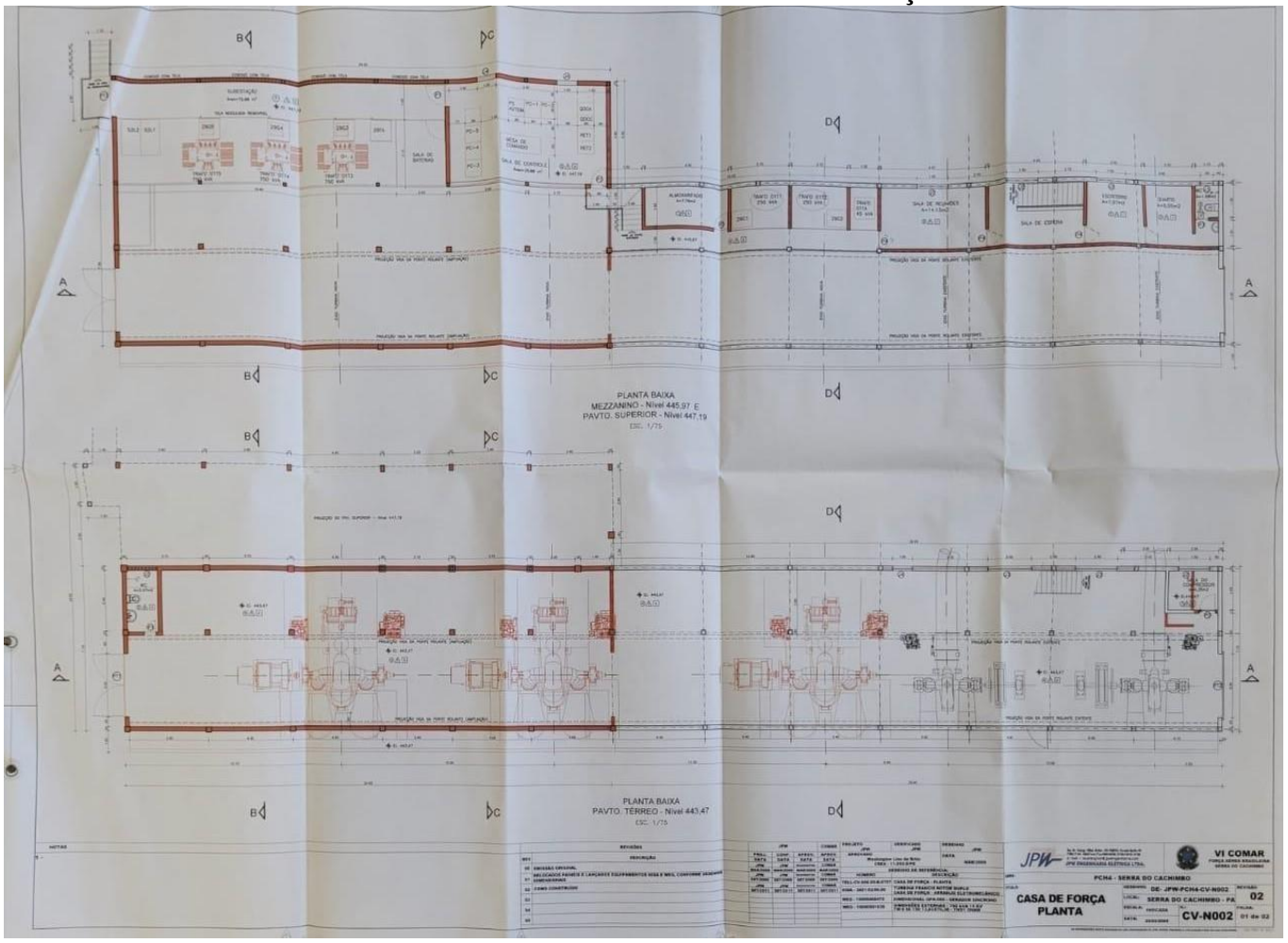


Fonte: Autor



Fonte: Autor

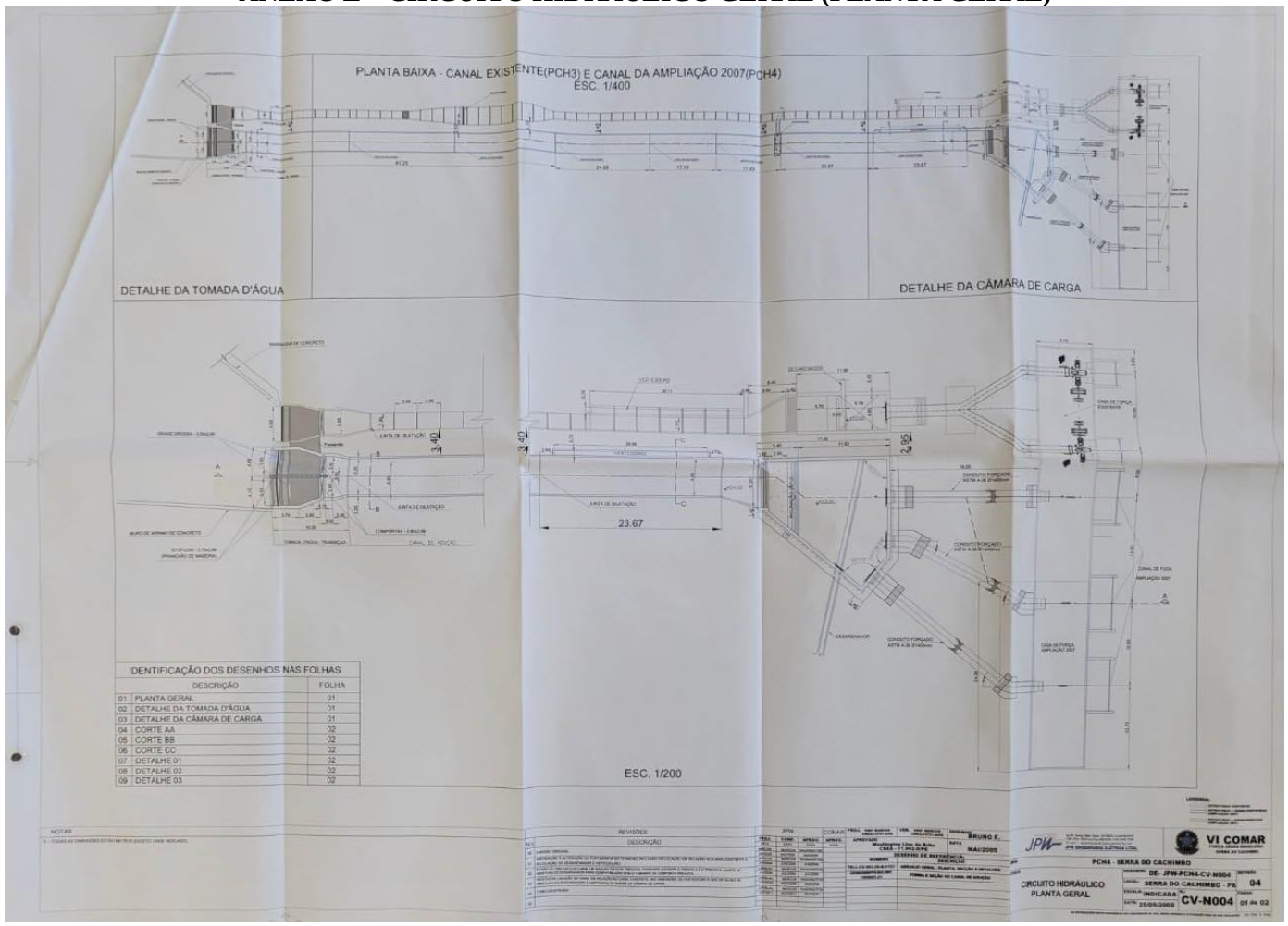
ANEXO D – PLANTA DA CASA DE FORÇA



Fonte : Acervo da Seção de Elétrica do Campo de Provas Brigadeiro Velloso.

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 18/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe

ANEXO E – CIRCUITO HIDRÁULICO GERAL (PLANTA GERAL)



Fonte: Acervo da Seção de Elétrica do Campo de Provas Brigadeiro Velloso.

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 19/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe

ANEXO F – FOTOS DA ESTRUTURA DA CGH BRIGADEIRO VELLOSO III EVIDENCIANDO A AUSÊNCIA DE BARRAGEM



Fonte: Autor.



Fonte: Autor.



Fonte: Autor.



Fonte: Autor.

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 21/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe



Fonte: Autor.



Fonte: Autor.

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 22/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe



Fonte: Autor.



Fonte: Autor.

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 23/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe



Fonte: Autor.



Fonte: Autor.

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 24/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe



Fonte: Autor.



Fonte: Autor.

Documento: Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA - Página 25/27 - Hash MD5: 3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Anexo I do TR – Projeto Aprovado pela ANA
Data/Hora de Criação:	02/12/2025 20:16:58
Páginas do Documento:	25
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	26
Hash MD5:	3e3444cffeb7bf0efab350822f1552fe
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 11:17:23 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 16:03:09 no horário oficial de Brasília.
Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten JAÍNE GONZAGA DE OLIVEIRA COELHO no dia 10/12/2025 às 15:55:39 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