Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
GABINETE DA PRESIDÊNCIA DO IBAMA

Termo de Compromisso Ambiental - TCA nº 3/2021-GABIN

Número do Processo: 02001.002433/2021-58

Interessado: NORTE ENERGIA S.A.

Brasília, 08 de fevereiro de 2021

TERMO DE COMPROMISSO

Termo de Compromisso que entre si celebram o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama, e a Norte Energia S/A, referente ao licenciamento ambiental da UHE Belo Monte.

O **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama**, autarquia pública federal, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente - MMA, criada pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, inscrita no CNPJ sob o nº03.659.166/0001-02, com sede no Setor de Clubes Esportivos Norte, Trecho 2, Edifício-Sede do IBAMA, na cidade de Brasília/DF, CEP 70818-900, neste ato representado pelo seu Presidente Eduardo Fortunato Bim, no usufruto da competência prevista no inciso IV, do art. 23, do Anexo I, do Decreto nº 8.973, de 24 de janeiro de 2017, doravante designado IBAMA, a **Norte Energia S/A**, inscrita no CNPJ sob o nº 12.300.288/0001-07, com sede em Brasília/DF, no Setor Comercial Norte, Quadra 4, Bloco B, nº 100, Salas 904 e 1004, Centro Empresarial Varig, Asa Norte, CEP 70714-900, representada por seu Presidente Paulo Roberto Ribeiro Pinto, doravante designada NORTE ENERGIA, todos em conjunto doravante designados PARTES,

CONSIDERANDO

1. que a Constituição Federal de 1988, por meio de seu artigo 225, *caput* e § 4º, assegura a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações;

2. que a Lei 6.938/81, em seu artigo 10, preconiza que a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental;

3. que o Ibama emitiu a Licença Prévia 342/2010, atestando a viabilidade ambiental da UHE Belo Monte e estabelecendo em sua condicionante '2.1' que o *hidrograma de consenso* seria implementado por 6 (seis) anos, após o início da operação à plena capacidade de geração de energia, associado a um robusto plano de monitoramento e à implementação das ações mitigadoras;

4. que a mesma lógica proposta na fase de licenciamento prévio foi mantida na fase de operação do empreendimento, consoante os termos da Condicionante 2.16 da Licença de Operação nº 1.317/2015, segundo a qual a Norte Energia deverá "*realizar os testes previstos para a implementação do Hidrograma de Consenso,* com duração mínima de 6 (seis) anos a partir da instalação da plena capacidade de geração na casa de força principal, associado aos resultados do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu";

5. que foi proposto o Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu (PGIVGX) como medida de monitoramento/controle e mitigação dos impactos relativos a operação do reservatório, em especial, no trecho de vazão reduzida – TVR, considerando os testes previstos para a implementação do chamado "Hidrograma de Consenso";

6. a realização dos testes considera duas referências que foram denominadas no âmbito do licenciamento ambiental como Hidrograma A e B;

7. que a ANA emitiu a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica – DRDH (Resolução 740/2009) à UHE Belo Monte, admitindo, dentre outros aspectos, as vazões médias mínimas mensais a serem mantidas no TVR, alternando os hidrogramas A e B em anos consecutivos;

8. que o Ibama, em 2019, determinou a elaboração, pela Norte Energia, de 3 (três) estudos complementares para o TVR: (i) de sensoriamento remoto orbital; (ii) de modelagem hidrodinâmica bidimensional; e (iii) do componente biótico;

9. que o Ibama, em 23 de abril de 2020, expediu o Ofício 212/2020/COHID/CGTEF/DILIC, com base nos Despachos 7343252/2020-DILIC e 7393655/2020-GABIN, por meio do qual determinou a aplicação de um *hidrograma provisório* no ano de 2020;

10. que o Ibama emitiu, em 05 de janeiro de 2021, o Ofício 1/2021/DILIC, determinando a aplicação do hidrograma provisório para o mês de janeiro de 2021;

11. que o Ibama emitiu, em 29 de janeiro de 2021, o Ofício 96/2021/GABIN, por meio do qual determina a aplicação de vazão alternativa ao hidrograma de consenso para o TVR, para o período de 01 a 07 de fevereiro de 2021, uma vez que as medidas mitigantes e compensatórias necessárias a eventual decisão para autorizar o hidrograma B não havia sido analisadas em sua totalidade;

12. essas informações estão contidas no Licenciamento Ambiental do Ibama, processos administrativos 02001.001848/2006-75 e 02001.011114/2020-52;

13. Considerando o entendimento firmado no Parecer 56/2018/Decor-CGU/AGU, aprovado pelo Advogado-Geral da União (Despacho 293/2019 – processo nº 00407.007554/2011-26), no sentido de que a celebração pela Administração Pública Federal de termo ou compromisso de ajustamento de conduta em matéria ambiental deve circunscrever-se a interesses de natureza extrapatrimonial e a objeto limitado a "condições de tempo, lugar e modo" ínsitas a obrigação legal imponível ao compromissado;

resolvem as Partes celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO, com força de título executivo extrajudicial, com as características previstas § 6° do artigo 5º da Lei 7.347, de 24 de julho de 1985, c/c artigo 784 do Código de Processo Civil, conforme cláusulas e condições a seguir expostas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O presente instrumento tem por objetivo estabelecer que a UHE Belo Monte operará o denominado Hidrograma de Consenso, mediante a execução de medidas adicionais de mitigação e compensação dos impactos do empreendimento para o TVR, observado o período de teste prévio à alternância do hidrograma de que trata o item 2.16 da Licença de Operação (LO n. 1.317/2015).

1.2. Até 31 de dezembro de 2021, serão apresentados ao IBAMA estudos complementares quanto à vazão e qualidade ambiental do TVR do Rio Xingu, para posterior avaliação do órgão ambiental federal.

1.3. Diante de impactos quantitativamente ou qualitativamente novos ou superiores àqueles aferidos até então no âmbito do licenciamento, o Ibama observará o disposto na legislação de regência, em especial o art. 19 da Resolução Conama 237/97.

1.4. Em comum acordo, as PARTES ajustam que, para alcançar o objetivo previsto neste TERMO DE COMPROMISSO, ficam estabelecidas medidas adicionais àquelas determinadas até então de mitigação e compensação dos impactos do empreendimento para o TVR, com vistas a garantir a produção energética e a preservação do meio ambiente e dos modos de vida das populações na região denominada como Volta Grande do Xingu, cujo detalhamento, extensão e forma de cumprimento estão contemplados a seguir, cujo cronograma se encontra no Anexo 1:

ID	Projeto	Prazo	Recurso Alocado/R$	Metas	Observações
1	Xingu+ Biodiversidade; Plano de Fortalecimento Comunitário - Projeto Experimental de Distribuição Alimentos Alóctones aos Peixes e aos Quelônios	Apresentar metodologia e áreas em 30 dias	6.752.376,60	- Executar as atividades em 10 áreas para 2021, com previsão de reavaliação da meta nos próximos dois anos; - Após 3 meses de coleta com pesagem dos frutos, será definido parâmetro de esforço;	
2	Xingu+ Biodiversidade; Plano de Fortalecimento Comunitário - Projeto Experimental de Biotecnologia Aplicada à Reprodução de Peixes Nativos da Volta Grande do Xingu: Bases para o Uso Sustentável; Fortalecimento da atividade produtiva de subsistência; Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável.	Início após 90 dias Projeto e construção do laboratório de reprodução - Início em 90 dias Desenvolvimento de protocolos de reprodução (tucunaré e pacu) - Início em 180 dias Repovoamento de incremento - Início em 12 meses Difusão de protocolos de reprodução e monitoramento do repovoamento - Início em 12 meses	12.207.457,26	Conclusão da Construção do Laboratório – fev./2021; Conclusão dos protocolos de reprodução – ago./2022; Início do repovoamento – mar./2022.	
3	Plano de Fortalecimento Comunitário - Ações de Fortalecimento das Atividades	Início Imediato após contratação (em até 90 dias); Avaliação da viabilidade do projeto junto às famílias interessadas - 30	30.395.263,58	2021 - 40% de atendimento das famílias interessadas; 2022 - 35% de atendimento das	

3	das Atividades Produtivas e de Subsistência; Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável	dias após a contratação; Licenciamento ambiental - 30 dias; Atividades de assistência técnica com duração de 36 meses	30.399.283,38	famílias interessadas; 2023 - 25% de atendimento das famílias interessadas	
4	Programa de Recomposição da Cobertura Vegetal da APP dos Reservatórios e TVR	Início Imediato nas áreas da NESA no Igarapé Paquiçamba Apresentar cronograma executivo das demais atividades em 15 dias	1.384.000,00	Total: 98 ha * 2021: Plantio de 45 ha; 2022: Plantio de 53 ha. * A depender da autorização dos proprietários	Áreas NESA: 45 ha; Áreas de terceiros: 53 ha
5	Programa de Recomposição da Cobertura Vegetal da APP dos Reservatórios e TVR	Início Imediato nas áreas da NESA no Setor São Pedro. Apresentar cronograma executivo em 15 dias.	18.004.471,63	Total 1.200 ha* 2021: Plantio de 50 ha; 2022: Plantio de 400 ha; 2023: Plantio de 400 ha; 2024: Plantio de 350 ha. * A depender da autorização dos proprietários	Áreas NESA: 80 ha; Áreas de terceiros: 1.120 ha
5.1	Xingu+ Biodiversidade; Projeto Experimental para desenvolvimento de metodologias inovadoras de Restauração Ecológica (revegetação de florestas aluviais e formações pioneiras)	Início em até 90 dias	4.180.190,05	- Matrizes selecionadas e viveiro implantado em set/2021; - Conclusão do experimento de germinação em set/2022; - Conclusão do experimento de restauração florestal em jul/2023	
6	Xingu+ Biodiversidade; Projeto Pesquisa sobre a Ecologia de Quelônios; Projeto Manejo de Quelônios de Belo Monte; Estudos Complementares do Trecho de Vazão Reduzida - Componente Biótico	Início Imediato da seleção de famílias; Início do manejo comunitário em junho/2021 concomitante ao ciclo reprodutivo de quelônios	8.197.500,00	* Aumento do esforço amostral trimestral de 03 para 06 dias de monitoramento por campanha. * Engajar e desenvolver a proteção de ninhos in situ com 25 famílias do TVR próximas aos locais de desova	
7	Plano de Fortalecimento Comunitário - Projeto de melhoria e abertura de acessos terrestres para as comunidades rurais do TVR	Ação em andamento	5.526.554,45	Total 395 km. 2021: melhoria em 300 km; 2022: melhoria em 95 km	
8	Projeto de Resgate e Salvamento da Ictifauna	Realizar reestruturação das equipes para os próximos períodos secos, visando a redução dos quantitativos de peixes perecidos no TVR, no período de vazante e seca	2.295.881,75	Aumentar 40% o número de colaboradores (de 50 para 70)	
9	Xingu+ Saúde; Programa de Ações para Controle da Malária; Plano de Saúde Pública	Início Imediato - Articulação Institucional (30 dias); Reformas (120 dias a partir da Articulação); Início dos atendimentos (Imediatamente após a conclusão da Reforma); Início das atividades do PACM (60 dias após articulação Institucional); Aquisição das ambulanchas (120 dias)	12.697.822,40	4 Unidades reformadas (Vila Isabel, Ressaca, Ilha da Fazenda e Novo Horizonte) funcionando com medicamentos e insumos necessários em 120 dias; Insumos e equipe de saúde disponibilizados a partir do início do funcionamento das unidades reformadas; Disponibilização de 4 ambulanchas em até 120 dias; Pesquisa de Monitoramento de Vetores com ampliação de pontos de pesquisa. - Promover a articulação para transição do provimento de funcionamento das UBS a partir do 24º mês de vigência do Termo, perdurando até o final da sua vigência	
10	Fortalecimento da fiscalização ambiental no sul, sudeste e sudoeste do Estado do Pará,	Incorporar até junho/2021	18.000.000,00	1.000 horas de voo por ano, durante 3 (três) anos, em duas aeronaves, conforme	

	ex: Acordo de Cooperação Técnica 03/2011			conforme especificação do Anexo 2	
11	Xingu+ Saneamento; e Projeto de Melhoria do Abastecimento de Água das Comunidades Rurais do TVR do Plano de Fortalecimento Comunitário; Projeto de Saneamento	Término do diagnóstico em 30 dias; Início da revitalização em até 90 dias; Início das intervenções relacionadas a poços amazônicos e fossas sépticas em comunidades rurais a partir de julho/2021 (no período Hidrológico de seca), com prazo final até 2023, conforme detalhado no cronograma	R$ 28.050.176,36	Instalar 100% para aqueles que aceitarem o sistema. Ano 2021: 224 poços e fossas executados e revitalização dos sistemas de esgotamento sanitário da Ressaca, Garimpo do Galo, Ilha da Fazenda, Belo Monte e Belo Monte do Pontal; Ano 2022: 211 poços e fossas executados e operação dos Sistemas revitalizados; Ano 2023: 200 poços e fossas executados e continuidade da operação	
12	Xingu+ Comunicação; Plano de Fortalecimento Comunitário - Projeto Satelitização; Plano de Comunicação da Volta Grande do Xingu	Início Imediato	5.757.667,05	Instalar as 78 antenas até julho/2021; Implantação do segundo Núcleo físico até julho/2021	Antena de internet satelital de alcance médio de 100m; Franquia de 100Gb*; Velocidade de 20Mb. * mesmo após término da franquia, o sinal continua em funcionamento, apenas com velocidade reduzida de transmissão de dados, viabilizando o uso de aplicativo de mensagens (Whatsapp)
13	Xingu+ Biodiversidade; Projeto de Monitoramento de Mamíferos Aquáticos e Semiaquáticos	**Imediato** - Início das ações de educação ambiental **Até 90 dias** - contratação do Reforço amostral a partir da campanha semestral de cheia **Em 90 dias** - Início das ações de mitigação	1.770.860,00	* Implantar 10 armadilhas fotográficas no ano de 2021; * Engajar e desenvolver 05 agentes comunitários visando a redução de conflitos e a proteção de 05 áreas	
14	Xingu+ Monitoramento; Projeto de Monitoramento da Herpetofauna; Projeto de Monitoramento de Mamíferos Terrestres; Projeto de Monitoramento de Mamíferos Aquáticos e Semiaquáticos; Projeto de Monitoramento da Avifauna Aquática e Semiaquática	Conclusão da implantação até maio/2021 Medições ao longo do período de vigência do Termo	2.272.060,00	- Implantar 10 amostras adicionais na região até maio/2021; - Monitoramento semestral de fauna em 10 parcelas do TVR; - Monitoramento anual da fitossociologia nos dois primeiros anos; - Monitoramento mensal da fenologia e da distância do espelho d'água até 2023	
15	Atendimento ao Parecer Técnico nº 17/2021-COHID/CGTEF/DILIC (SEI 9223070)	90 dias		(i) Reapresentar os mapas das Manchas de Inundação (ii) Reapresentar o estudo com as áreas e tempo médio de inundação das florestas aluviais alagadas antes e depois da formação do TVR; (iii) Atender aos questionamentos do Parecer Técnico 17/2021-COHID/CGTEF/DILIC	
	Identificação de áreas de alimentação e reprodução da ictiofauna e	05/12/2021		Identificar as áreas mais importantes para alimentação e reprodução da ictiofauna e	

	quelônios			quelônios – 12 meses	
		TOTAL	**157.492.281,13**		

2. **CLÁUSULA SEGUNDA – DOS COMPROMISSOS DA NORTE ENERGIA**

2.1. A Norte Energia, para o alcance do objetivo previsto na Cláusula Primeira, compromete-se a cumprir as seguintes obrigações:

2.1.1. Executar as ações de mitigação e compensação adicionais nos moldes e nos prazos previstos na cláusula 1.4. do presente Termo, o qual é dele parte integrante e indissociável.

2.1.2. Manter conta bancária, em banco oficial de sua livre escolha, de que trata a Cláusula Sexta do presente Termo, a fim de garantir o atendimento das obrigações ora pactuadas com depósito de R$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões), sendo o restante garantido mediante seguro-fiança, sendo que este poderá ter seu valor reduzido conforme forem sendo comprovados os gastos e estes sejam certificados pelo Ibama.

2.2. A Norte Energia apresentará relatórios mensais ao Ibama com o detalhamento da evolução das medidas descritas na subcláusula 2.1.1.

2.3. Além dos estudos requeridos pelo Ibama, deve a Norte Energia apresentar todos os estudos e dados aptos a demonstrar a segurança do hidrograma de consenso enquanto vazão adequada para manter a qualidade ambiental do Trecho de Vazão Reduzida (TVR) até a data limite de 31/12/2021.

2.4. Caso os estudos complementares não sejam apresentados pela Norte Energia ou não logrem comprovar a adequação das medidas mitigatórias ou compensatórias para fins de mitigar ou compensar os impactos na qualidade da água, ictiofauna, vegetação aluvial, quelônios, pesca, navegação e modos de vida da população da Volta Grande, o Ibama poderá determinar outras medidas adicionais mitigatórias ou compensatórias, na forma do art. 19 da Resolução Conama 237/97.

3. **CLÁUSULA TERCEIRA – DOS COMPROMISSOS DO IBAMA**

3.1. O Ibama manterá o denominado Hidrograma B até 31 de janeiro de 2022, até que haja a análise dos estudos complementares exigidos do empreendedor, mediante a execução, por parte da Norte Energia de medidas adicionais de mitigação e compensação dos impactos do empreendimento para o TVR, conforme os termos definidos na Cláusula Primeira.

3.2. O Ibama acompanhará a execução das ações de monitoramento e execução de medidas de mitigação e compensação de impactos ambientais previstas no Plano de Trabalho da cláusula 1.4.

4. **CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DO PRESENTE TERMO DE COMPROMISSO EM RELAÇÃO ÀS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS COMPLEMENTARES**

4.1. O prazo de implementação e execução das medidas mitigadoras e compensatórias adicionais às previstas, até então, no licenciamento ambiental, é de 03 (três) anos a contar da data de assinatura deste instrumento, conforme cronograma da cláusula 1.4.

5. **CLÁUSULA QUINTA – DA INADIMPLÊNCIA**

5.1. Em caso de descumprimento de quaisquer das obrigações assumidas pela Norte Energia no presente TERMO DE COMPROMISSO, sem prejuízo da execução das obrigações estipuladas e do disposto na subcláusula 5.2, serão aplicadas cumulativamente:

a) multa punitiva no montante de 10% (dez por cento) do valor global remanescente a ser executado;

b) multa diária de R$ 20.000,00 (vinte mil reais) por obrigação ou medida mitigatória ou compensatória descumprida, essas previstas nas cláusulas 1.4 e 2.

5.2. O não cumprimento, pela Norte Energia, dos prazos e obrigações sob sua direta responsabilidade, constantes deste TERMO DE COMPROMISSO, importará ainda, sem prejuízo das sanções deste termo, bem como as penais e administrativas cabíveis, a obrigação de reparação de eventual dano ambiental decorrente do descumprimento deste instrumento.

5.3. Não é sujeita às penalidades previstas na cláusula 5.1 do TERMO DE COMPROMISSO o não cumprimento, pela Norte Energia, dos prazos e obrigações sob sua responsabilidade, se, mediante concordância expressa do Ibama, o inadimplemento for considerado caso fortuito, força maior e fato de terceiro, inclusive por força de eventuais restrições impostas pela Pandemia do Coronavírus, hipótese em que os prazos originalmente estabelecidos deverão ser readequados pela Norte Energia, conforme determinado pelo Ibama.

5.4. Não estará sujeita às penalidades previstas no item 5.1 deste TERMO DE COMPROMISSO a Norte Energia caso eventuais atrasos ou omissões sejam atribuídas única e exclusivamente ao Ibama.

5.5. Configurada hipótese de mora, devidamente justificada pela Norte Energia, o Ibama fixará novo prazo para adimplemento da obrigação em atraso.

6. **CLÁUSULA SEXTA – DA CONDIÇÃO E DA GARANTIA DA EXECUÇÃO**

6.1. Com o intuito de garantir o integral atendimento do presente TERMO DE COMPROMISSO, de modo que sejam assegurados os recursos necessários para que a medidas de mitigação e compensação ambientais estabelecidas na cláusula 1.4. sejam implementadas, a Norte Energia deverá, cumulativamente:

a) contratar conta bancária garantia em banco oficial, com aporte de R$ 50.000,000 (cinquenta milhões), a qual não poderá ser movimentada pela Norte Energia anteriormente à plena quitação de todas as obrigações do presente termo; e

b) ofertar cobertura securitária em prol das obrigações aqui previstas no valor de R$ 107.492.281,13 (cento e sete milhões e quatrocentos e noventa e dois mil e duzentos e oitenta e um reais e treze centavos), cujo aviso de sinistro deverá depender apenas de decisão do Ibama, após o devido processo legal.

6.2. Mediante o atesto pelo Ibama do cumprimento das obrigações e das medidas mitigatórias ou compensatórias, poderá a Norte Energia reduzir a cobertura securitária ofertada no exato montante em que declarado o cumprimento pela autarquia ambiental.

6.3. Deverá a Norte Energia, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do vencimento da cobertura securitária, apresentar nova apólice ou prorrogação do seguro anterior ao Ibama.

6.4. Está o Ibama impedido de autorizar a mudança da vazão para o Hidrograma B ao

empreendimento até a apresentação cumulativa, no processo de licenciamento, do comprovante de depósito e da apresentação da apólice e das condições gerais e especiais de seguro, referidos na Cláusula 6.1. estando a execução e a eficácia das obrigações previstas na cláusula terceira suspensas até a implementação dessa condição suspensiva.

6.5. Poderá o Ibama, em até 30 (trinta) dias da apresentação dos documentos referentes ao seguro ou sua prorrogação, solicitar sua complementação ou substituição, a qual deverá ser contratada pela Norte Energia em até 10 (dez) dias, sob pena de suspensão das obrigações previstas na cláusula 3.1 deste instrumento.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS

7.1. Fica assegurado ao Ibama o direito de fiscalizar o pleno e fiel cumprimento, por parte da Norte Energia, das obrigações por ela assumidas no presente Termo de Compromisso, sem prejuízo das prerrogativas do poder de polícia e das demais ações rotineiras de controle e fiscalização ambiental, desenvolvidas no âmbito de sua competência e atribuições legais.

7.2. A Norte Energia informará imediatamente ao Ibama eventuais intercorrências que possam comprometer o cronograma de execução ou o cumprimento das obrigações pactuadas.

7.3. As comunicações decorrentes deste TERMO DE COMPROMISSO devem ser feitas por escrito e protocoladas no endereço sede das PARTES, indicado no preâmbulo do presente instrumento.

7.4. Qualquer modificação de cláusulas deste TERMO DE COMPROMISSO que se faça necessária, inclusive em caso de eventuais omissões verificadas posteriormente, será realizada por meio de aditamento formal, em comum acordo entre as PARTES signatárias, sempre observado o interesse público ambiental.

7.5. Este TERMO DE COMPROMISSO não implica em reconhecimento de dano ou irregularidade no licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, mas sim, conforme a dinamicidade que é inerente a esse processo, buscar estabelecer devido endereçamento dos impactos do empreendimento previstos nos estudos e dados apresentados pelo empreendedor, como também nas análises realizadas pelo órgão licenciador.

8. CLÁUSULA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO

8.1. AS PARTES se obrigam a publicar, mediante extrato, os termos do presente Termo de Compromisso, no prazo de até 30 dias, a contar da sua celebração, no Diário Oficial da União.

9. CLÁUSULA NONA - DO FORO

9.1. Para dirimir dúvidas e conflitos eventualmente oriundos deste TERMO DE COMPROMISSO, as partes elegem o Foro da Justiça Federal da Seção Judiciária do Distrito Federal, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser.

E por estarem as PARTES assim devidamente ajustadas e compromissadas, firmam o presente COMPROMISSO.

(assinado eletronicamente)
Eduardo Fortunato Bim
Presidente do Ibama

(assinado eletronicamente)
Paulo Roberto Ribeiro Pinto
Presidente da Norte Energia S.A.

ANEXO I – CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MITIGATÓRIAS E COMPENSATÓRIAS

ID	PROJETOS	MESES																						
		fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
1	Distribuição Alimentos Alóctones aos Peixes e aos Quelônios																							
1.1	Validação das 10 regiões por família																							
1.2	Consolidação da metodologia de dispersão ativa																							
1.3	Contratação																							
1.4	Oficinas participativas																							
1.5	Consolidação da lista de espécies																							
1.6	Definição dos pontos de alimentação																							
1.7	Instalação de pontos de alimentação passivos																							

1.8	Coleta e dispersão ativa de frutos																							
1.9	Monitoramento da eficiência																							
2	**Biotecnologia Aplicada à Reprodução de Peixes Nativos da Volta Grande do Xingu**																							
2.1	Contratação																							
2.2	Projeto e construção do laboratório de reprodução																							
2.3	Desenvolvimento de protocolos de reprodução																							
2.4	Repovoamento de incremento																							
2.5	Difusão de protocolos de reprodução e Monitoramento repovoamento																							
3	**Ações de Fortalecimento das Atividades Produtivas e de Subsistência**																							
3.1	**ATIVIDADE DE CRIAÇÃO DE PEQUENOS ANIMAIS – CRIAÇÃO DE AVES**																							
3.1.1	Realização de diálogo participativo com a comunidade para Planejamento das Atividades e Ações																							
3.1.2	Realização de Visitas técnicas individuais																							
3.1.3	Oficina: Construção de infraestruturas para criação																							
3.1.4	Oficina: Etapas iniciais das criações																							
3.1.5	Oficina: Manejo alimentar																							
3.1.6	Oficina: Manejo sanitário																							
3.1.7	Oficina: Manejo reprodutivo																							
3.1.8	Reunião de avaliação das atividades																							
3.2	**ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA PROJETO DE FRUTICULTURA EM SAFS**																							
3.2.1	Realização de diálogo participativo com a comunidade para Planejamento das Atividades e Ações																							
3.2.2	Realização de Visitas técnicas individuais																							
3.2.3	Oficina: Construção de viveiro e produção																							

	de mudas																							
3.2.4	Oficina: Escolha de área e conservação de ferramentas																							
3.2.5	Oficina: Manejo do solo e seleção de sementes																							
3.2.6	Oficina: Plantio e tratos culturais																							
3.2.7	Oficina: Beneficiamento																							
3.2.8	Oficina: Comercialização																							
3.2.9	Reunião de avaliação das atividades																							
3.3	**EXTRATIVISMO DE AÇAÍ NATIVO**																							
3.3.1	Caracterização da área de coleta																							
3.3.2	Preparo da área de coleta																							
3.3.3	Capacitação sobre técnicas de coleta																							
3.3.4	Capacitação sobre técnicas de beneficiamento																							
3.3.5	Capacitação sobre manuseio dos maquinários																							
3.3.6	Capacitação sobre associativismo e cooperativismo																							
3.3.9	Capacitação sobre precificação dos produtos																							
3.4	**ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA FORTALECIMENTO DE CULTIVOS ANUAIS**																							
3.4.1	Realização de diálogo participativo com a comunidade para Planejamento das Atividades e Ações																							
3.4.2	Realização de Visitas técnicas individuais																							
3.4.3	Oficina: Produção de mudas e seleção de sementes																							
3.4.4	Oficina: Escolha de área e conservação de ferramentas																							
3.4.5	Oficina: Manejo do solo																							
3.4.6	Oficina: Plantio e tratos culturais																							
3.4.7	Oficina: Beneficiamento																							
3.4.8	Oficina: Comercialização																							
3.4.9	Reunião de avaliação das atividades																							

3.5	**PISCICULTURA EM TANQUE-REDE**																							
3.5.1	Contratação																							
3.5.2	Licenciamento e Instalação dos tanques-rede																							
3.5.3	1º Ciclo de cultivo																							
3.5.4	2º Ciclo de cultivo																							
3.5.5	3º Ciclo de cultivo																							
4	**Recomposição florestal das APPs dos 5 (cinco) igarapés interceptados pelos diques do Reservatório Intermediário**																							
4.1	Plantio																							
4.2	Monitoramento																							
4.3	Manutenção																							
5	**Recomposição florestal das APPS do rio Xingu no Trecho de Vazão Reduzida (TVR)**																							
5.1	Plantio																							
5.2	Monitoramento																							
5.3	Manutenção																							
5.1	**Desenvolvimento de metodologias inovadoras de Restauração Ecológica (revegetação de florestas aluviais e formações pioneiras)**																							
5.1.1	Contratação																							
5.1.2	Pesquisa bibiliográfica																							
5.1.3	Compilação de dados secundários (Ictiofauna e Herpetofauna e Flora)																							
5.1.4	Planejamento e execução de oficinas de engajamento (junto às comunidades)																							
5.1.5	Proposição e desenvolvimento de modelos alternativos socioeconômicos locais																							
5.1.6	Seleção de matrizes																							
5.1.7	Seleção de áreas alvo de restauração																							
5.1.8	Estudo fenológico da produção de biomassa																							
5.1.9	Desenvolvimento de projeto e montagem de viveiro																							

5.1.10	Desenvolvimento de experimento de germinação																							
5.1.11	Coleta de sementes e produção de mudas																							
5.1.12	Estudo da ecologia trófica de peixes e tracajás																							
5.1.13	Desenvolvimento de experimento de restauração florestal																							
5.1.14	Monitoramento de experimento de restauração florestal																							
6	**Monitoramento e manejo participativo de quelônios**																							
6.1	**Expansão das atividades de manejo comunitário**																							
6.1.1	Seleção de 25 famílias (áreas) para manejo comunitário in situ																							
6.1.2	Manejo Comunitário concomitante ao ciclo reprodutivo de tracajás																							
6.2	**Reforço amostral com a realização de campanha na seca (implementado a partir do ano de 2020)**																							
6.2.1	Campanhas amostrais de campo para contagens visuais e capturas																							
6.2.2	Análises da dieta e de isótopos																							
6.3	**Aplicação de testes estatísticos solicitados pelo Ibama no intuito de identificar padrões populacionais ao longo do tempo**																							
6.3.1	Apresentar nos relatórios consolidados análises estatísticas robustas para identificar padrões																							
6.3.2	Realizar seminários técnicos virtuais para acompanhamento dos resultados																							
6.4	**Apoio às ações de fiscalização ambiental pelo Ibama por meio de ACT**																							
7	**Melhoria e abertura de acessos das comunidades rurais do TVR**																							
7.1	Articulação Instituicional com as prefeituras																							
7.2	Celebração de Convênios																							
7.3	Melhoria e Abertura																							

7.3	de Acessos																							
7.4	Manutenção dos acessos																							
8	**Resgate da Ictiofauna**																							
8.1	Equipe Complementar de resgate da ictiofauna																							
9	**Saúde**																							
9.1	**PACM**																							
9.1.1	Reuniões de articulação																							
9.1.2	Contratação																							
9.1.3	Formação das equipes																							
9.1.4	Aquisição de insumos																							
9.1.5	Funcionamento do programa																							
9.2	**Equipe de saúde**																							
9.2.1	Reuniões de articulação																							
9.2.2	Contratação																							
9.2.3	Contratação de equipe																							
9.2.4	Medicamentos e insumos																							
9.2.4	Funcionamento das unidades																							
9.3	**Reformas da unidades**																							
9.3.1	Reuniões de articulação																							
9.3.2	Visitas as unidades																							
9.3.3	Elaboração de projeto																							
9.3.4	Aquisição de equipamentos																							
9.3.5	Contratação e execução da reforma																							
9.4	**Monitoramento de vetores**																							
9.4.1	Reuniões de articulação																							
9.4.2	Contratação																							
9.4.3	Pesquisas de Monitoramentos de vetores																							
9.5	**Aquisição de ambulânchas**																							
9.5.1	Elaboração e aprovação de processo																							
9.5.2	Aquisição e entrega																							

10	**Ações de Comando e Controle**																							
10.1	Articulação institucional																							
10.2	Contratação (novo escopo)																							
10.3	Ações de fiscalização																							
11	**Melhoria do Abastecimento de água e esgotamento sanitário das comunidades rurais do TVR**																							
11.1	Diagnóstico dos sistemas de abastecimento de água a esgotamento sanitário das comunidades rurais																							
11.2	Contratação da melhoria dos poços amazônicos e da implantação das fossas sépticas em comunidades rurais do TVR																							
11.3	Implantação das melhorias dos poços amazônicos e implantação das fossas sépticas em comunidades rurais do TVR																							
11.4	Contratação da revitalização dos sistemas de esgotamento sanitário de Belo Monte, Belo Monte do Pontal, Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo																							
11.5	Implantação da revitalização dos sistemas de esgotamento sanitário de Belo Monte, Belo Monte do Pontal, Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo																							
11.6	Contratação da operação dos sitemas de abastecimento de água e dos sistemas de esgotamento sanitário de Belo Monte, Belo Monte do Pontal, Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo																							
11.7	Operação do sistema de abastecimento de água e de esgotamento Sanitário das comunidades urbanas (Belo Monte, Belo Monte do Pontal, Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo)																							
12	**Comunicação**																							
12.1	Instalação antenas																							
12.2	Implantação de segundo Núcleo físico																							
12.3	Equipagem do																							

12.3	segundo Núcleo																								
12.4	Equipe Núcleo																								
12.5	Manutenção e operação das antenas de internet																								
13	**Monitoramento de mustelídeos e ações de mitigação**																								
13.1	**Reforço amostral de monitoramento (método experimental: armadilhas fotográficas e de coletas de pelo)**																								
13.1.1	Campanhas semestrais (cheia e seca)																								
13.2	**Estudos genéticos da população**																								
13.2.1	Coleta de amostras genéticas																								
13.2.2	Coleta de amostras para DNA ambiental																								
13.2.3	Análises de amostras																								
13.2.4	Relatórios de acompanhamento																								
13.3	**Análises de isótopos estáveis**																								
13.3.1	Coleta de amostras																								
13.3.2	Análises de amostras																								
13.3.3	Relatórios de acompanhamento																								
13.4	**Ações de mitigação**																								
13.4.1	Capacitação e acompanhamento das ações de gestão territorial e ações de educação ambiental - Guardiões da Natureza																								
13.4.2	Articulação institucional para a implantação de Unidade de Conservação na região de São Pedro e na foz do rio Bacajá																								
14	**Reforço amostral dos monitoramentos no TVR**																								
14.1	**Meio Biótico (Flora)**																								
14.1.1	Contratação																								
14.1.2	Implantação das parcelas adicionais																								
14.1.3	Fitossociologia, Florística																								
14.1.4	Fenologia																								
14.1.5	Loacalização de indivíduos arbóreos em relação ao espelho d'água																								

14.2	**Meio Biótico (Fauna)**																							
14.2.1	Reforço amostral em campo																							
14.3	**Meio Físico**																							
14.3.1	Imlantação e Monitoramento - Pontos adicionais próximo as comunidades da Área Urbana 1																							
14.4	**Estudo Meio Físico**																							
14.4.1	Reapresentar os de mapas das Manchas de Inundação																							
14.4.2	Reapresentar o estudo com as áreas e tempo médio de inundação das florestas aluviais alagadas antes e depois da formação do TVR																							
14.4.3	Atender aos questionamentos do Parecer Técnico nº 17/2021-COHID/CGTEF/DILIC																							
14.5	**Meio Biótico**																							
14.5.1	Identificar as áreas mais importantes para alimentação e reprodução da ictiofauna e quelônios																							
14.5.2	Apresentar / entregar o relatório final contemplando as áreas mais importantes para alimentação e reprodução de ictiofauna e quelônios - Prazo: 05/12/2021																							

ID	PROJETOS	MESES														
		jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24
1	**Distribuição Alimentos Alóctones aos Peixes e aos Quelônios**															
1.1	Validação das 10 regiões por família															
1.2	Consolidação da metodologia de dispersão ativa															
1.3	Contratação															
1.4	Oficinas participativas															
1.5	Consolidação da lista de espécies															
1.6	Definição dos pontos de alimentação															
1.7	Instalação de pontos de alimentação passivos															
1.8	Coleta e dispersão ativa de frutos															
1.9	Monitoramento da eficiência															

2	**Biotecnologia Aplicada à Reprodução de Peixes Nativos da Volta Grande do Xingu**															
2.1	Contratação															
2.2	Projeto e construção do laboratório de reprodução															
2.3	Desenvolvimento de protocolos de reprodução															
2.4	Repovoamento de incremento															
2.5	Difusão de protocolos de reprodução e Monitoramento repovoamento															
3	**Ações de Fortalecimento das Atividades Produtivas e de Subsistência**															
3.1	**ATIVIDADE DE CRIAÇÃO DE PEQUENOS ANIMAIS – CRIAÇÃO DE AVES**															
3.1.1	Realização de diálogo participativo com a comunidade para Planejamento das Atividades e Ações															
3.1.2	Realização de Visitas técnicas individuais															
3.1.3	Oficina: Construção de infraestruturas para criação															
3.1.4	Oficina: Etapas iniciais das criações															
3.1.5	Oficina: Manejo alimentar															
3.1.6	Oficina: Manejo sanitário															
3.1.7	Oficina: Manejo reprodutivo															
3.1.8	Reunião de avaliação das atividades															
3.2	**ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA PROJETO DE FRUTICULTURA EM SAFS**															
3.2.1	Realização de diálogo participativo com a comunidade para Planejamento das Atividades e Ações															
3.2.2	Realização de Visitas técnicas individuais															
3.2.3	Oficina: Construção de viveiro e produção de mudas															
3.2.4	Oficina: Escolha de área e conservação de ferramentas															

3.2.5	Oficina: Manejo do solo e seleção de sementes															
3.2.6	Oficina: Plantio e tratos culturais															
3.2.7	Oficina: Beneficiamento															
3.2.8	Oficina: Comercialização															
3.2.9	Reunião de avaliação das atividades															
3.3	**EXTRATIVISMO DE AÇAÍ NATIVO**															
3.3.1	Caracterização da área de coleta															
3.3.2	Preparo da área de coleta															
3.3.3	Capacitação sobre técnicas de coleta															
3.3.4	Capacitação sobre técnicas de beneficiamento															
3.3.5	Capacitação sobre manuseio dos maquinários															
3.3.6	Capacitação sobre associativismo e cooperativismo															
3.3.9	Capacitação sobre precificação dos produtos															
3.4	**ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA FORTALECIMENTO DE CULTIVOS ANUAIS**															
3.4.1	Realização de diálogo participativo com a comunidade para Planejamento das Atividades e Ações															
3.4.2	Realização de Visitas técnicas individuais															
3.4.3	Oficina: Produção de mudas e seleção de sementes															
3.4.4	Oficina: Escolha de área e conservação de ferramentas															
3.4.5	Oficina: Manejo do solo															
3.4.6	Oficina: Plantio e tratos culturais															
3.4.7	Oficina: Beneficiamento															
3.4.8	Oficina: Comercialização															
3.4.9	Reunião de avaliação das atividades															
3.5	**PISCICULTURA EM TANQUE-REDE**															
3.5.1	Contratação															

3.5.2	Licenciamento e Instalação dos tanques-rede															
3.5.3	1º Ciclo de cultivo															
3.5.4	2º Ciclo de cultivo															
3.5.5	3º Ciclo de cultivo															
4	**Recomposição florestal das APPs dos 5 (cinco) igarapés interceptados pelos diques do Reservatório Intermediário**															
4.1	Plantio															
4.2	Monitoramento															
4.3	Manutenção															
5	**Recomposição florestal das APPS do rio Xingu no Trecho de Vazão Reduzida (TVR)**															
5.1	Plantio															
5.2	Monitoramento															
5.3	Manutenção															
5.1	**Desenvolvimento de metodologias inovadoras de Restauração Ecológica (revegetação de florestas aluviais e formações pioneiras)**															
5.1.1	Contratação															
5.1.2	Pesquisa bibiliográfica															
5.1.3	Compilação de dados secundários (Ictiofauna e Herpetofauna e Flora)															
5.1.4	Planejamento e execução de oficinas de engajamento (junto às comunidades)															
5.1.5	Proposição e desenvolvimento de modelos alternativos socioeconômicos locais															
5.1.6	Seleção de matrizes															
5.1.7	Seleção de áreas alvo de restauração															
5.1.8	Estudo fenológico da produção de biomassa															
5.1.9	Desenvolvimento de projeto e montagem de viveiro															
5.1.10	Desenvolvimento de experimento de germinação															
5.1.11	Coleta de sementes e															

5.1.11	produção de mudas															
5.1.12	Estudo da ecologia trófica de peixes e tracajás															
5.1.13	Desenvolvimento de experimento de restauração florestal															
5.1.14	Monitoramento de experimento de restauração florestal															
6	**Monitoramento e manejo participativo de quelônios**															
6.1	**Expansão das atividades de manejo comunitário**															
6.1.1	Seleção de 25 famílias (áreas) para manejo comunitário in situ															
6.1.2	Manejo Comunitário concomitante ao ciclo reprodutivo de tracajás															
6.2	**Reforço amostral com a realização de campanha na seca (implementado a partir do ano de 2020)**															
6.2.1	Campanhas amostrais de campo para contagens visuais e capturas															
6.2.2	Análises da dieta e de isótopos															
6.3	**Aplicação de testes estatísticos solicitados pelo Ibama no intuito de identificar padrões populacionais ao longo do tempo**															
6.3.1	Apresentar nos relatórios consolidados análises estatísticas robustas para identificar padrões															
6.3.2	Realizar seminários técnicos virtuais para acompanhamento dos resultados															
6.4	**Apoio às ações de fiscalização ambiental pelo Ibama por meio de ACT**															
7	**Melhoria e abertura de acessos das comunidades rurais do TVR**															
7.1	Articulação Instituicional com as prefeituras															
7.2	Celebração de Convênios															
7.3	Melhoria e Abertura de Acessos															
7.4	Manutenção dos acessos															

8	**Resgate da Ictiofauna**															
8.1	Equipe Complementar de resgate da ictiofauna															
9	**Saúde**															
9.1	**PACM**															
9.1.1	Reuniões de articulação															
9.1.2	Contratação															
9.1.3	Formação das equipes															
9.1.4	Aquisição de insumos															
9.1.5	Funcionamento do programa															
9.2	**Equipe de saúde**															
9.2.1	Reuniões de articulação															
9.2.2	Contratação															
9.2.3	Contratação de equipe															
9.2.4	Medicamentos e insumos															
9.2.4	Funcionamento das unidades															
9.3	**Reformas da unidades**															
9.3.1	Reuniões de articulação															
9.3.2	Visitas as unidades															
9.3.3	Elaboração de projeto															
9.3.4	Aquisição de equipamentos															
9.3.5	Contratação e execução da reforma															
9.4	**Monitoramento de vetores**															
9.4.1	Reuniões de articulação															
9.4.2	Contratação															
9.4.3	Pesquisas de Monitoramentos de vetores															
9.5	**Aquisição de ambulânchas**															
9.5.1	Elaboração e aprovação de processo															
9.5.2	Aquisição e entrega															
10	**Ações de Comando e Controle**															
10.1	Articulação															

10.1	institucional															
10.2	Contratação (novo escopo)															
10.3	Ações de fiscalização															
11	**Melhoria do Abastecimento de água e esgotamento sanitário das comunidades rurais do TVR**															
11.1	Diagnóstico dos sistemas de abastecimento de água a esgotamento sanitário das comunidades rurais															
11.2	Contratação da melhoria dos poços amazônicos e da implantação das fossas sépticas em comunidades rurais do TVR															
11.3	Implantação das melhorias dos poços amazônicos e implantação das fossas sépticas em comunidades rurais do TVR															
11.4	Contratação da revitalização dos sistemas de esgotamento sanitário de Belo Monte, Belo Monte do Pontal, Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo															
11.5	Implantação da revitalização dos sistemas de esgotamento sanitário de Belo Monte, Belo Monte do Pontal, Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo															
11.6	Contratação da operação dos sitemas de abastecimento de água e dos sistemas de esgotamento sanitário de Belo Monte, Belo Monte do Pontal, Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo															
11.7	Operação do sistema de abastecimento de água e de esgotamento Sanitário das comunidades urbanas (Belo Monte, Belo Monte do Pontal, Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo)															
12	**Comunicação**															
12.1	Instalação antenas															
12.2	Implantação de segundo Núcleo físico															
12.3	Equipagem do segundo Núcleo															
12.4	Equipe Núcleo															
	Manutenção e															

12.5	operação das antenas de internet															
13	**Monitoramento de mustelídeos e ações de mitigação**															
13.1	**Reforço amostral de monitoramento (método experimental: armadilhas fotográficas e de coletas de pelo)**															
13.1.1	Campanhas semestrais (cheia e seca)															
13.2	**Estudos genéticos da população**															
13.2.1	Coleta de amostras genéticas															
13.2.2	Coleta de amostras para DNA ambiental															
13.2.3	Análises de amostras															
13.2.4	Relatórios de acompanhamento															
13.3	**Análises de isótopos estáveis**															
13.3.1	Coleta de amostras															
13.3.2	Análises de amostras															
13.3.3	Relatórios de acompanhamento															
13.4	**Ações de mitigação**															
13.4.1	Capacitação e acompanhamento das ações de gestão territorial e ações de educação ambiental - Guardiões da Natureza															
13.4.2	Articulação institucional para a implantação de Unidade de Conservação na região de São Pedro e na foz do rio Bacajá															
14	**Reforço amostral dos monitoramentos no TVR**															
14.1	**Meio Biótico (Flora)**															
14.1.1	Contratação															
14.1.2	Implantação das parcelas adicionais															
14.1.3	Fitossociologia, Florística															
14.1.4	Fenologia															
14.1.5	Loacalização de indivíduos arbóreos em relação ao espelho d'água															
14.2	**Meio Biótico (Fauna)**															
14.2.1	Reforço amostral em campo															

14.3	**Meio Físico**															
14.3.1	Imlantação e Monitoramento - Pontos adicionais próximo as comunidades da Área Urbana 1															
14.4	**Estudo Meio Físico**															
14.4.1	Reapresentar os de mapas das Manchas de Inundação															
14.4.2	Reapresentar o estudo com as áreas e tempo médio de inundação das florestas aluviais alagadas antes e depois da formação do TVR															
14.4.3	Atender aos questionamentos do Parecer Técnico nº 17/2021-COHID/CGTEF/DILIC															
14.5	**Meio Biótico**															
14.5.1	Identificar as áreas mais importantes para alimentação e reprodução da ictiofauna e quelônios															
14.5.2	Apresentar / entregar o relatório final contemplando as áreas mais importantes para alimentação e reprodução de ictiofauna e quelônios - Prazo: 05/12/2021															

ANEXO II – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS DAS AERONAVES

1. CONDIÇÕES GERAIS

1.1. As especificações técnicas apresentadas a seguir referem-se a helicópteros de porte leve, monomotor, com cabine de transporte de passageiro alongada, equipados com gancho de carga e cesto externo de carga, com até 12 anos de uso, que deverão possuir Certificado de Aeronavegabilidade válido, com matrícula nacional definitiva, homologados para operarem no Brasil de acordo com as normas legais brasileiras, equipado com instrumentos para realizar voo VFR diurno e noturno.

1.2. Deverá ser apresentado o Certificado de Homologação de Tipo (CHT) e seus anexos, referente ao modelo das aeronaves disponibilizadas, expedido pelas Autoridades Aeronáuticas Brasileiras, com os documentos de certificação para operação no Brasil dos equipamentos opcionais exigidos nesta Especificação Técnica, emitidos pela Federal Aviation Administration (FFA) ou pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

1.3. No caso de aeronaves novas de fábrica, o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) poderá ser substituído por comunicação formal do fabricante referente à compra, com a indicação da previsão de entrega, que deverá observar o prazo acordado com o Ibama.

2. REQUISITOS OPERACIONAIS BÁSICOS

2.1. Possuir facilidades para configuração interna da cabine conforme necessidades operacionais decorrentes do seu emprego e de apoio aéreo em ações e operações de repressão a ilícitos ambientais, transporte de pessoas e material, prevenção e combate a incêndios florestais e gerenciamento de crises provocadas por acidentes de natureza ambiental.

2.2. Apresentar níveis de ruído e vibração, abaixo dos limites estabelecidos pela Organização Internacional da Aviação Civil (ICAO) e pelas autoridades aeronáuticas brasileiras.

2.3. Possuir facilidade para modificações de configurações, adaptando-se a voos para atividades de proteção e preservação ambiental definidas no Anexo A.

2.4. Possuir características especiais de iluminação externa que facilitem o seu acompanhamento e a visualização.

2.5. Estar equipado com instrumentos e acessórios para voo visual diurno e noturno.

2.6. Os equipamentos, bem como os instrumentos e acessórios para voo visual diurno e noturno, deverão estar enquadrados nas exigências da ANAC e autorizados a voar em missões enquadradas no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC 90).

2.7. Possuir visibilidade frontal, lateral, acima e abaixo da cabine, de modo a permitir aos pilotos e tripulantes, condição para realizar com segurança voos de vigilância e monitoramento

ambiental.

3. DIMENSÕES DOS HELICÓPTEROS

3.1. Em decorrência do seu quadro de emprego e região de operação os helicópteros dessa categoria deverão ter dimensões compactas e que lhes permitam pousar e decolar de áreas restritas. Os requisitos e os **valores mínimos** são apresentados abaixo:

- Comprimento da Fuselagem – 10,42 metros;
- Comprimento total – 12,61 metros;
- Diâmetro do Rotor Principal – 10,66 metros; e
- Capacidade máxima de transporte: 7 ocupantes.

4. CAPACIDADES E PERFORMANCE DE VOO

4.1. As atividades de patrulhamento e monitoramento ambiental, em função de suas peculiaridades operacionais, exigem que os helicópteros que as executem possuam, **no mínimo**, as seguintes capacidades e performance de voo:

- Peso Máximo de Decolagem com Carga Interna – 2.381 kg;
- Peso Máximo de Decolagem com Carga Externa – 2.722 kg;
- Velocidade Máxima (VNE) - 140 nós;
- Velocidade de Cruzeiro – 128 nós; e
- Potência Máxima de Decolagem (motor) – 813 Shp.

5. CONFIGURAÇÃO BÁSICA DAS AERONAVES

5.1. Porta traseira deslizante no lado esquerdo, podendo ser nos dois lados da cabine de passageiros da aeronave.

5.2. Trem de pouso alto do tipo esqui.

5.3. Freio do rotor principal.

5.4. Sistema de filtro anti-areia ou separador de partículas (partes fixas e móveis), conforme aplicável ao modelo disponibilizado.

5.5. Sistema de corta cabos inferior e superior.

5.6. Sistema de luzes anticolisão do tipo estroboscópicas.

5.7. Sistema de luzes de navegação.

5.8. Sistema de iluminação interna da cabine.

5.9. Farol de pouso e de taxi.

5.10. Interior com configuração de patrulhamento, assentos impermeáveis e removíveis em material resistente lavável, almofadas duplas nos assentos traseiros.

5.11. Cintos de segurança do tipo inerciais de 4 (quatro) pontos, para o Comandante da Aeronave e Copiloto.

5.12. Cintos de segurança do tipo inerciais de no mínimo 2 (dois) pontos para os outros assentos.

5.13. Bolsa de primeiros socorros.

5.14. Compartimento(s) para guarda de documentos, pequenos objetos e mapas.

5.15. Kit de bordo, contendo: obturadores para tubo pitot, tomada de pressão estática, entrada de ar de motor e escapamento do motor.

5.16. Jogo de rodas para deslocamento da aeronave no solo.

5.17. Amarras das pás do rotor principal.

5.18. Bolsa para acondicionamento do kit de bordo.

5.19. Capa externa de proteção.

5.20. Duplo comando removível.

5.21. Tanque de combustível auxiliar para aeronaves com menos de 500 litros no tanque principal.

5.22. A configuração da cabine de pilotagem deve permitir somente a ocupação por pilotos, não sendo permitida a presença de passageiros na parte frontal da cabine.

6. EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO E COMUNICAÇÃO AERONÁUTICA

6.1. A aeronave deverá possuir os equipamentos de navegação e comunicação básicos de acordo com o modelo aprovado no Brasil, com frequências compatíveis, para contato com aeroportos e as Bases Operacionais de Apoio Aéreo e de Campo do Ibama, bem como instrumentos para serem usados em situações de emergência, nos modelos e equipamentos, conforme descrito a seguir:

6.1.1. Sistema interno de comunicação que permita a comunicação entre os tripulantes operacionais com o comandante da aeronave e passageiros.

6.1.2. 01 (um) Equipamento VHF aeronáutico digital, faixa de operação de 118.0 a 136.975 MHz, com incrementas de 0.025 MHz.

6.1.3. Global Positioning System (GPS) instalado no painel de instrumentos da aeronave.

6.1.4. 01 (um) Equipamento Transponder que opere nos modos C e S, de acordo com as exigências aeronáuticas da ANAC.

6.1.5. 02 (duas) caixa de áudio, seletora de transmissão e recepção, cada uma contendo chave ISOLADO-PRIVADO-NORMAL independentes, de modo que o piloto possa ser isolado do copiloto e demais tripulantes, bem como o copiloto possa ser isolado do piloto e demais tripulantes. 6.1.5.1 É admitida a existência de apenas 01(uma) caixa de áudio, desde que atenda ao requisito descrito neste item e seja compatível com os demais sistemas de comunicações e navegação.

6.1.6. 01 (um) Transmissor Localizador de Emergência (ELT) que opere na faixa de 121.5, 243 e 406 MHz.

6.1.7. Número de fones de ouvido com microfone de comunicação de acordo com o número de lugares disponibilizados na aeronave.

7. INSTRUMENTOS DE INDICAÇÃO DE PARÂMETROS DO MOTOR E DE VOO

7.1. Os helicópteros disponibilizados deverão estar equipados com instrumentos que

proverão informações sobre os parâmetros do motor, sistemas mecânicos e dinâmicos da aeronave, conforme modelo de cada aeronave.

8. EQUIPAMENTOS SUPLEMENTARES DE APOIO OPERACIONAL

8.1. Caixa estanque resistente, contendo:

8.1.1. 01 (um) aparelho GPS portátil.

8.1.2. 02 (dois) aparelhos portáteis de comunicação na frequência aeronáutica para comunicação ar/solo, com uma bateria recarregável, carregador e cabo para veículo.

8.1.3. 01 (um) telefone portátil via satélite.

8.2. 01 (uma) fonte externa portátil para acionamento da aeronave em caso de necessidade.

8.3. 01 (um) equipamento de intercomunicação digital sem fio para aplicação aeronáutica, com raio de alcance de até 300 (trezentos) metros, grau de proteção IP67, frequência de 2,4 - 2,48 GHz ou 1,88/1,98 GHz e autonomia superior a 8 horas com bateria recarregável. O equipamento deve ser conectado à tomada de fone da aeronave, com outro receptor/transmissor conectado ao fone do tripulante operacional, permitindo a comunicação sem fio durante operações diversas.

8.4. Gancho de carga (cargo hook) com capacidade de 750 kg com todas as provisões para uso – inclusive espelho retrovisor na aeronave para visualização da carga.

8.5. 01 (um) ponto de ancoragem homologado, no mínimo, que permita a ancoragem do operador aerotático pelo "rabo de macaco".

8.6. Equipamento para lançamento de água (helibalde), com dispositivo elétrico e mecânico de alijamento, com capacidade de 550 litros, com partes fixas (provisões) para instalação e operação do sistema para uso em combate a incêndios florestais.

8.7. 01 (um) cesto de carga externo, compatível com o modelo da aeronave, instalado no esqui de pouso, com fixação e remoção rápida por dispositivo que dispense o uso de ferramentas, em material resistente à corrosão e trava de segurança da tampa do tipo auto-travante para garantir fechamento durante o voo, com as dimensões definidas pelos fabricantes para cada tipo de aeronave.

9. EQUIPAMENTOS DE RASTREAMENTO, MONITORAMENTO E COMUNICAÇÃO

9.1. Equipamento com homologação aeronáutica, com interface de uso instalada no painel principal de voo ou no console dos equipamentos de comunicação e navegação, com capacidade para transmitir e receber mensagens de textos e comunicação via voz, integrado ao sistema de comunicação da aeronave, possibilitando um contato com o uso dos labiofones e com sistema de aviso sonoro e/ou luminoso, que informe aos tripulantes que uma mensagem chegou ou uma ligação de voz está em andamento, com as seguintes características:

9.1.1. Automação para o envio de mensagens de situação/posição, desde a ligação da bateria, partidas dos motores, início de táxi, decolagem, pouso, táxi, estacionamento, corte dos motores e desligamento da bateria, botão de informação de emergência – com redução do tempo de envio de posições, com antenas de GPS/comunicação externas.

9.1.2. Envio automático de posição em intervalos de no máximo 5 minutos, quando a aeronave estiver acionada.

9.1.3. Disponibilidade de acesso pelo Ibama, por meio de portal na rede mundial de computadores, para visualização de rastreamento das aeronaves e envio/recebimento de mensagens de texto, com aplicativo para "smartphones" - sistemas operacionais Android e IOS.

9.1.4. Permitir o acompanhamento das missões de apoio aéreo em tempo real através de tela com mapa e imagem de satélite, com recepção dos dados de localização das aeronaves empenhadas no cumprimento de missões de apoio aéreo.

9.1.5. Possibilitar a apresentação permanente dos seguintes dados: posição de cada aeronave, velocidade, identificação da aeronave e altitude.

9.1.6. Emitir relatórios operacionais com identificação da aeronave, controle de horas de voo, hora de acionamento e corte dos motores, número de pousos e decolagens.

9.1.7. Envio de mensagem às aeronaves com até 150 (cento e cinquenta) caracteres por mensagem.

9.1.8. Emissão de alerta sonoro e visual no centro de controle operacional em emergências (acionamento de botão específico na aeronave).

9.1.9. Permitir a integração com os sistemas corporativos do Ibama via rede mundial de computadores, por meio de solução "WEB SERVICE".

10. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

10.1. A aeronave deverá ser identificada com pintura e grafismo que serão fornecidos pelo Ibama, antes do início das atividades de mobilização das aeronaves.

10.2. O interior da cabine será na configuração de transporte de pessoal, com os assentos removíveis e revestidos em couro lavável (ou material similar).

10.3. O piso da cabine do piloto e do copiloto, bem como dos passageiros, deverá possuir tratamento de proteção especial que facilite a limpeza e a higienização.

10.4. Todos os itens solicitados deverão ser entregues em completo funcionamento.

10.5. As provisões referem-se a todas as instalações necessárias para a operação dos equipamentos não removíveis da aeronave.

10.6. As aeronaves disponibilizadas deverão possuir estrutura de manutenção e de reparos no Brasil, os quais deverão ser realizados sem custo para o Ibama.

10.7. Em decorrência dos métodos e processos de controle de voo, o horímetro de voo da aeronave deverá ser lacrado.

10.8. A tripulação das aeronaves, bem como a equipe de apoio logístico em solo, deverão ser custeadas pela Norte Energia, observada a legislação de regência, conforme as orientações e instruções do Ibama.

10.9. O translado das aeronaves até os locais estabelecidos pelo Ibama deverá ser providenciado sem qualquer ônus para a entidade, assim como a gestão logística de apoio às aeronaves durante as operações, inclusive no que diz respeito ao abastecimento.

10.9.1. Para cada aeronave deverá ser disponibilizado um caminhão-tanque com capacidade de, no mínimo, 10.000 (dez mil) litros de QAv e que também seja capaz de transportar equipamentos e outros apetrechos necessários ao cumprimento das missões de apoio aéreo, conforme orientação do Ibama.

10.9.2. O caminhão-tanque deverá estar equipado com sistema de rastreamento que permita o registro e envio, em tempo real, da localização do veículo, em intervalos de até 20 (vinte) minutos, por meio de sinal de celular GSM/GPRS e via satélite, quando fora de cobertura de rede terrestre de telefonia celular, com possibilidade de troca de mensagens curtas de texto (200 caracteres), com acesso aos dados de rastreamento e às mensagens por meio de página segura da rede mundial de computadores, sendo concedido acesso ao Ibama com uso de senha individual.

10.9.3. Deverá ser disponibilizado um smartphone por caminhão-tanque para eventual comunicação direta entre o motorista e o Ibama.

10.9.4. Deverão ser disponibilizados também os seguintes equipamentos para logística de abastecimento:

- reservatórios colapsáveis de 250 (duzentos e cinquenta) litros cada, 450 (quatrocentos e cinquenta) e 3.800 (três mil e oitocentos) litros, em material flexível de alta resistência e, após cheio, assumir formato cilíndrico, de forma a ser rolado em terreno acidentado ou adequado para transporte (depois de abastecido) em veículo de carga, conforme o caso;
- 02 (duas) bombas elétricas portáteis para QAv para o abastecimento das aeronaves a partir dos reservatórios; e
- 02 (duas) Fontes externas para aeronave.

10.9.5. Deverá ser providenciado material, bem como adotados todos os meios possíveis para evitar contaminação do solo durante as operações de abastecimento com os equipamentos supracitados.

10.10. Deverá ser garantido pela Norte Energia serviço de hangaragem.

10.11. Dúvidas supervenientes quanto às especificações deverão ser endereçadas ao Ibama para os esclarecimentos devidos.

Documento assinado eletronicamente por **EDUARDO FORTUNATO BIM**, **Presidente**, em 08/02/2021, às 13:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Paulo Roberto Ribeiro Pinto**, **Usuário Externo**, em 08/02/2021, às 14:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ibama.gov.br/autenticidade, informando o código verificador **9278034** e o código CRC **6319C918**.

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - Sub-Solo - Telefone: (61) 3316-1212
CEP 70818-900 Brasília/DF - www.ibama.gov.br