



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE  
DIRETORIA DE AÇÕES SOCIOAMBIENTAIS E CONSOLIDAÇÃO TERRITORIAL EM UNIDADES  
DE CONSERVAÇÃO  
COORDENAÇÃO GERAL DE CONSOLIDAÇÃO TERRITORIAL**

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA 2020.0122.00048-1 REBIO DO LAGO PIRATUBA**

A Diretoria de Ações Socioambientais e Consolidação Territorial, (DISAT), por meio da Coordenação Geral de Consolidação Territorial (CGTER) e Divisão de Consolidação de Limites (DCOL), apresenta o Projeto Básico para contratação de serviços topográficos georreferenciados, que incluem: medição, demarcação, inclusive com abertura de picadas, quando necessário, utilização de sensoriamento remoto para implementação de vértices virtuais, implantação de marcos de orientação, confecção de plantas, memoriais descritivos, planilha de dados georreferenciados, além de outros itens que compõem o rol de peças técnicas, de acordo com a Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais vigente e este projeto básico.

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
ART – Anotação de Responsabilidade Técnica  
CAD – Computer Aided Design  
CGTER – Coordenação Geral de Consolidação Territorial  
CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia  
CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia  
CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social  
DCOL – Divisão de Consolidação de Limites  
DISAT – Diretoria de Ações Socioambientais e Consolidação Territorial em UCs  
EME's – Equipamentos de medições eletrônicas  
ESEC – Estação Ecológica  
GNSS – Global Navigation Satellite System  
GPS – Global Positioning System  
IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis  
ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade  
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
NTGIR – Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais  
PARNA – Parque Nacional  
PEC – Padrão de Exatidão Cartográfica  
REBIO – Reserva Biológica  
RT – Responsabilidade Técnica  
SICAF - Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores  
SIG – Sistema de Informações Geográficas  
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação  
SPU – Secretaria do Patrimônio da União  
SRFA – Superintendência Nacional de Regularização Fundiária na Amazônia Legal  
TDR – Termo de Referência  
UCs – Unidades de Conservação  
UTM – Universal Transversa de Mercado

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Formas de acesso à REBIO do Lago Piratuba .....	12
Figura 2 - Localização da REBIO do Lago Piratuba.....	19

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados sobre Unidades de Conservação Federais .....	8
Tabela 2 - Unidades de Conservação Federais de domínio público.....	9
Tabela 3 - Informações da Reserva Biológica do Lago Piratuba.....	18
Tabela 4 - Pontos e Grau de Dificuldade.....	21
Tabela 5- Pontuação e Majoração/Redução (%).....	21
Tabela 6 - Majoração/redução dos custos conforme variáveis que compõem o grau de dificuldade.....	21

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais vias de acesso à REBIO do lago Piratuba .....	10
Quadro 2- Reuniões .....	32
Quadro 3 - Cronograma físico-financeiro .....	39
Quadro 4 - Experiência dos profissionais .....	43
Quadro 5- Quadro resumo para acompanhamento de serviços.....	50

## SUMÁRIO

<b>1. PREFÁCIO</b>	<b>8</b>
<b>2. ANTECEDENTES</b>	<b>10</b>
<b>3. OBJETO</b>	<b>16</b>
<b>4. JUSTIFICATIVA</b>	<b>16</b>
<b>5. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL</b>	<b>17</b>
<b>6. DOS SERVIÇOS CONTRATADOS</b>	<b>17</b>
6.1. DA ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	17
6.2. DA UNIDADE ABRANGIDA	18
6.3. DAS CONDIÇÕES LOCAIS	19
6.3.1. Variáveis para compor o grau de dificuldade de acordo com as condições locais	19
6.4. COMPOSIÇÃO DAS VARIÁVEIS PARA FORMULAÇÃO DA PROPOSTA	22
6.5. COMPOSIÇÃO E DIMENSIONAMENTO DAS EQUIPES	22
6.5.1. Dimensionamento e especificações das equipes de campo	22
6.5.2. Efetivo e qualificação técnica da equipe de campo	23
6.5.3. Especificação detalhada por membro das equipes de campo	23
6.5.4. Dimensionamento e especificações das equipes de escritório	26
6.5.5. Efetivo e qualificação técnica da equipe de escritório	26
6.5.6. Especificação detalhada das equipes de escritório	26
<b>7. DA METODOLOGIA A SER OBSERVADA</b>	<b>29</b>
<b>8. DAS ETAPAS DE EXECUÇÃO E ATIVIDADES RELACIONADAS</b>	<b>30</b>
8.1. DA REUNIÃO PRELIMINAR	30
8.2. DO RECONHECIMENTO DE CAMPO	30
8.3. APRESENTAÇÃO DO TRABALHO A SER EXECUTADO E RESULTADOS	31
8.4. LEVANTAMENTO E MATERIALIZAÇÃO DOS VÉRTICES DEFINIDORES DOS LIMITES DA UC	33
8.5. DO PROCESSAMENTO DOS DADOS	34
8.6. DA APRESENTAÇÃO DO LEVANTAMENTO E DA MATERIALIZAÇÃO DOS VÉRTICES	35
8.7. DA FORMA DE EXECUÇÃO	35
<b>9. DA REVISÃO DO MATERIAL A SER ENTREGUE</b>	<b>36</b>
<b>10. DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA, ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO TÉCNICA DOS TRABALHOS</b>	<b>36</b>
<b>11. DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>	<b>38</b>

11.1 DO PRAZO MÁXIMO PARA INÍCIO DOS SERVIÇOS DE CAMPO.....	38
11.2 DA PRORROGAÇÃO DO PRAZO.....	38
11.3. DO CRONOGRAMA .....	38
<b>12. DA APRESENTAÇÃO E ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>40</b>
12.1. DA DOCUMENTAÇÃO A SER ENTREGUE.....	40
<b>13. DA HABILITAÇÃO .....</b>	<b>41</b>
13.1 DA EMPRESA.....	41
13.2 DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS.....	42
<b>14. DA PROPOSTA COMERCIAL .....</b>	<b>44</b>
<b>15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE .....</b>	<b>45</b>
<b>16. DAS OBRIGAÇÕES DO ICMBIO .....</b>	<b>45</b>
<b>17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....</b>	<b>46</b>

## 1. PREFÁCIO

As Unidades de Conservação Federais – UCs são criadas por meio de ato legal, geralmente decreto do(a) presidente da República, que define seus objetivos, localização e limites aproximados, conforme institui a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.

Atualmente existem no Brasil 334 Unidades de Conservação Federais, abrangendo cerca de 171 milhões de hectares, sendo 149 Unidades de Conservação de Proteção Integral e 185 Unidades de Uso Sustentável (Tabela 1), além de 687 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), cuja gestão é realizada por particulares.

Tabela 1 - Dados sobre Unidades de Conservação Federais

<b>Unidades de Con- servação Federais</b>	<b>Categoria</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Área em hec- tares*</b>
<b>Proteção Integral: PI</b>	Estação Ecológica (ESEC)	30	7.209.341,42
	Monumento Natural (MONA)	5	11.540.275,86
	Parque Nacional (PARNA)	74	26.864.000,64
	Reserva Biológica (REBIO)	31	4.267.866,28
	Refúgio de Vida Silvestre (REVIS)	9	298.436,07
<b>Total de UCs de Proteção Integral</b>		149	50.179.920,28
<b>Uso Sustentável: US</b>	Área de Proteção Ambiental (APA)	37	89.766.821,29
	Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	13	34.088,40
	Floresta Nacional (FLONA)	67	17.827.439,08
	Reserva de Desenvolvi- mento Sustentável (RDS)	2	102.619,45
	Reserva Extrativista (RE- SEX)	66	13.513.328,84
<b>Total de UCs de Uso Sustentável</b>		185	121.244.297,07
<b>Número total de UCs</b>		334	171.424.271,35



\*O Cálculo de área aproximada foi obtido por meio de cálculo com software de SIG

Fonte: Banco de dados da DCOL, ICMBio (2022).

Cerca de 60% dessas UCs ainda não tiveram seus limites oficialmente georreferenciados e demarcados. Em 269 unidades de conservação, abrangendo cerca de 86 milhões de hectares, o uso e o domínio das terras devem ser públicos (tabela 2).

A situação fundiária destes espaços é bastante complexa, uma vez que pode ser composta por Terrenos de Marinha e/ou acrescidos, Ilhas, Terrenos Marginais, Várzeas, Mar Territorial, entre outros, assim como imóveis sob domínio de outros órgãos federativos, tais como SPU, INCRA, IBAMA e ICMBio, e dos Estados ou terras ainda sob domínio privado.

Tabela 2 - Unidades de Conservação Federais de domínio público

<b>Unidades de Conservação Federais de Domínio Público</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Área Total em hectares*</b>
<b>ESEC - Estação Ecológica</b>	30	7.209.341,42
<b>FLONA - Floresta Nacional</b>	67	17.827.439,08
<b>PARNA - Parque Nacional</b>	74	26.864.000,64
<b>REBIO - Reserva Biológica</b>	31	4.267.866,28
<b>RESEX - Reserva Extrativista</b>	66	13.488.056,44
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>69.681.976,28</b>

\*O Cálculo de área aproximada foi obtido por meio de cálculo com software de SIG

Fonte: Banco de dados da DCOL, ICMBio.

A administração e gerenciamento das Unidades de Conservação Federais estão sob a responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, que tem por atribuição promover a consolidação territorial dessas áreas, o que inclui o reconhecimento, consolidação e divulgação desses limites.

A Coordenação Geral de Consolidação Territorial - CGTER tem como uma de suas atribuições a demarcação e sinalização das Unidades de Conservação Federais, e vem recebendo regularmente demandas para o cumprimento dessas ações. Por meio da execução dos recursos de compensação ambiental, de diversas fontes, a CGTER viabilizará a demarcação dos limites de Unidades de Conservação Federais, conforme as determinações do presente Termo de Referência.

## 2. ANTECEDENTES

O trabalho a ser contratado insere-se no conjunto de ações previstas para implantação do Programa Áreas Protegidas da Amazônia - ARPA, referente ao Plano Operativo Anual 2018/2019 da Reserva Biológica do Lago Piratuba.

A Reserva Biológica do Lago Piratuba é uma Unidade de Conservação Federal, administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Localiza-se no extremo leste do Estado do Amapá, abrangendo parte dos municípios de Tartarugalzinho e Amapá, incluindo em seu limite sul a margem esquerda do rio Araguari até sua foz e o entorno do cabo Norte. É formada por extensos campos inundáveis, cinturões lacustres, uma estreita faixa de floresta de várzea acompanhando o rio Araguari e manguezais ao longo da costa. Possui estreita ligação com o município de Cutias, de onde ocorre o acesso mais usual através do rio Araguari e está localizada a Sede da Reserva Biológica do Lago Piratuba.

A cidade de Cutias dista cerca de 150 km da capital Macapá. Como a estrada é apenas parcialmente pavimentada e o trecho não pavimentado costuma estar em péssimas condições (especialmente no período chuvoso), o deslocamento dura, em média, entre três e quatro horas. De Cutias, o percurso é de, aproximadamente, 100 km descendo o rio Araguari até a o igarapé do Tabaco, onde se localiza uma das bases de campo. O percurso fluvial pode ser realizado em barco regional com duração média de oito horas ou em voadeira (barco de alumínio com motor de popa) com duração média de três horas, considerando a utilização de um motor de 40 hp.

Existem outras formas de acesso possíveis, dependendo da região que se pretenda atingir e do período do ano. Entretanto, só é possível acessar as áreas da reserva biológica por meio da rede de drenagem existente e do oceano Atlântico. As várias formas de acesso e de deslocamento podem ser visualizadas no Mapa de Acesso (Quadro 1 e imagem 1).

Quadro 1 - Principais vias de acesso à REBIO do lago Piratuba

Destino	Percurso	Condições do trecho	Distância aproximada	Tempo aproximado	Observação
<b>Cutias*</b>	(1) AP-070; ou (2) BR-156 (60 km) + ramal da AMCEL (50 km) + AP-070 (60 km)	Estrada de terra a partir de 60 km percorridos.	(1) 150 km (2) 170 km	(1) 3 horas (2) 4 horas	No período chuvoso, a opção mais adequada é pelo ramal da AMCEL.
<b>Extrema*</b>	(1) BR-156 (210 km) + ramal	Estrada não pavimentada	(1) 256,5 km via terrestre e	(1) 3 horas e	No período chuvoso, o

	do Lago Novo (35 km) + ramal do Chiquinho (11,5 km) + rego do lago do Comprido de Cima; ou (2) BR-156 (210 km) + ramal do Lago Novo (40 km) + deslocamento fluvial via lago Novo (20 km)	nos ramais, com areia no ramal do Chiquinho. Navegável, com presença de ilhas flutuantes e barrancos (via lago Novo)	8 km via fluvial  (2) 250 km via terrestre e 20 km via fluvial	45 minutos  (2) 3 horas e 30 minutos	ramal do Chiquinho fica alagado.
<b>Tabaco</b>	A partir de Cutias, desce o rio Araguari por cerca de 100 km	Navegável, com presença de embarcações pequenas e troncos de árvores.	100 km via fluvial	3 horas (voadeira) 8 horas (barco regional)	Durante a estivação, é necessário tomar cuidado com as praias (bancos de areia).
<b>Sucuriju</b>	(1) A partir do Tabaco, sai do rio Araguari pelo <i>canal</i> da Boa Sorte que leva aos rios Gurijuba e Amazonas, e segue contornando o litoral no rumo norte; ou (2) A partir da cidade de Amapá (300 km de Macapá), pelo rio Flechal e contornando o litoral no rumo sul (137 km)	Forte agito das ondas durante a maré enchente e quando há ventos fortes. Ocorrência de pororoca.	(1) 190 km via fluviomarinha  (2) 300 km via terrestre e 137 km via fluviomarinha	(1) 18 horas (embarcação regional) ou 6 horas (voadeira)  (2) 18 horas (barco regional) ou 4 horas (voadeira)	É necessário observar os horários das marés para a viagem, havendo a possibilidade de pernoite na região do Bailique.

\* O tempo e distância tem como ponto de origem a Cidade de Macapá.

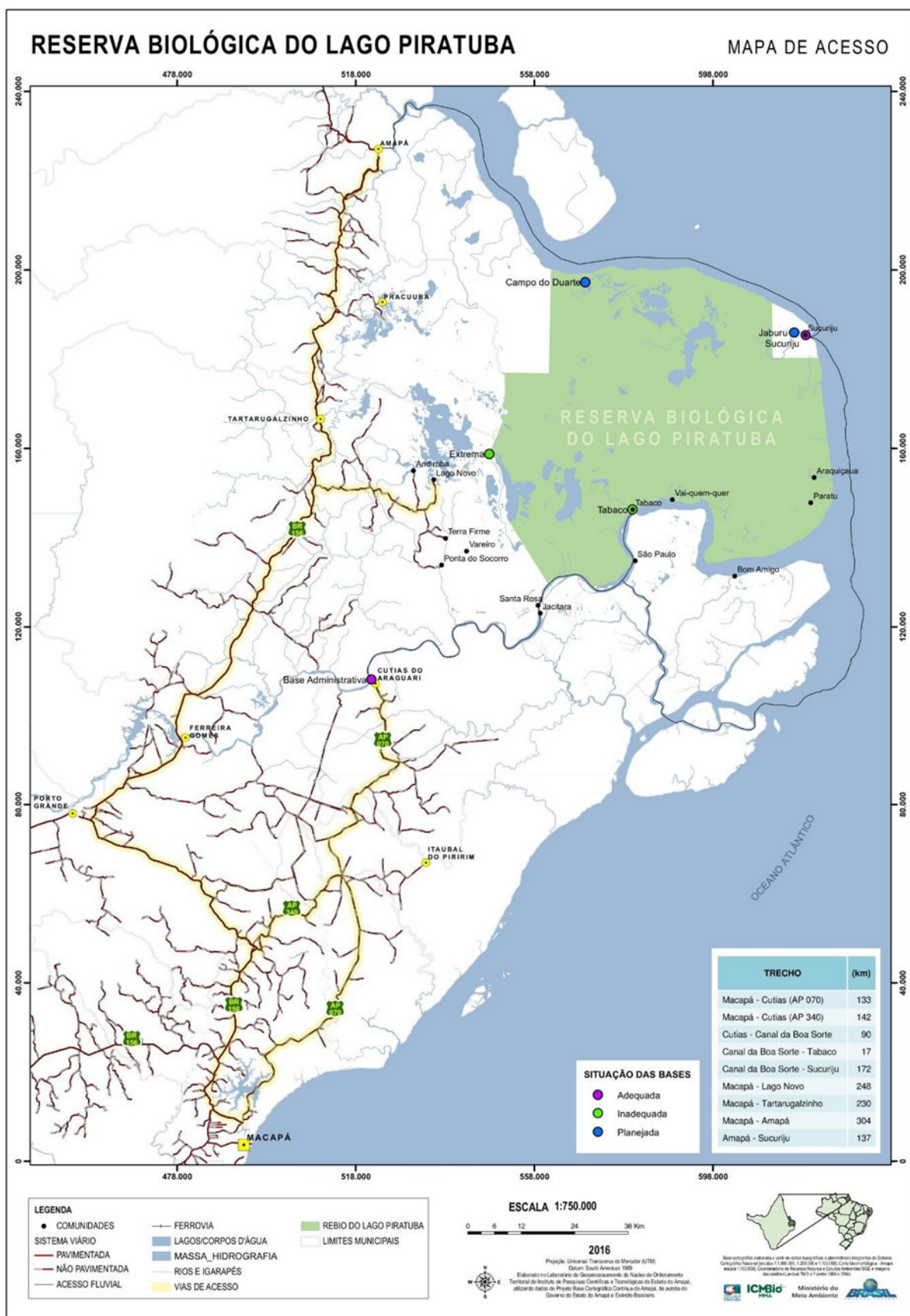


Figura 1- Formas de acesso à REBIO do Lago Piratuba

A Reserva Biológica do Lago Piratuba dispõe de quatro edificações e que podem ser utilizadas como excelentes pontos de apoio:

- Sede (Cutias): 0° 58' 21,90"N/50° 48' 27,60"W
- Base Avançada do Sucuriçu: 1° 40' 34,32"N/49° 55' 53,26"W
- Base do Tabaco: 1° 19' 23,55"N/50° 16' 50,87"W
- Base da Extrema: 1° 26' 10,92"N/50° 34' 9,01"W

A Reserva Biológica do Lago Piratuba foi criada em 16 de julho de 1980 por meio do Decreto Federal nº 84.914 ocupando uma área de 395.000 ha e englobando o imóvel rural denominado Fazenda Minerva, pertencente a três proprietários distintos<sup>1</sup>, localizado no limite noroeste da unidade de conservação e com uma área de 37.511,60 ha. Os proprietários tinham a intenção de implantar um projeto de bubalinocultura no local. Para tanto, os limites da reserva biológica teriam que ser alterados.

Em razão disso, em 1982, foi realizado um estudo para subsidiar a possibilidade de alteração dos limites da Reserva Biológica do Lago Piratuba, através da exclusão da Fazenda Minerva e inclusão da região denominada Lago Novo – que apresentava grande relevância ecológica em razão da ligação do lago Novo com o lago Comprido de Cima, localizado no interior da unidade de conservação.

Entre os dias 16 e 25 de junho de 1982, foi realizada uma expedição à região da reserva biológica, tendo como integrantes técnicos do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA). O relatório-síntese da expedição foi apresentado no dia 09 de julho de 1982. Quanto à questão da redelimitação, objeto do relatório, tratou-se principalmente sobre a área da Fazenda Minerva. Nessa área não foi verificada a existência de qualquer benfeitoria e observou-se que os imóveis vizinhos não possuíam cercamento em todos os limites, favorecendo a entrada do gado na área da Fazenda Minerva e, portanto, dentro dos limites da Reserva Biológica do Lago Piratuba. Na Fazenda Minerva, foi verificada a presença significativa de aves, considerando-se arriscado que a única faixa de ocorrência de ninhais fosse transferida a terceiros. Além disso, o relatório argumentava que a implantação de um projeto de bubalinocultura na área poderia representar um grande risco à unidade de conservação pela dificuldade de impedir a invasão de búfalos. Por fim, os técnicos sustentaram que o limite, vigente à época

naquela região, formava uma barreira natural e facilitava a fiscalização, justamente por ser um limite natural e não uma linha seca como estava sendo proposto.

O relatório também enumerava várias recomendações, dentre as quais, se destacam: a instalação de postos de fiscalização na Vila Sucuriju e no paraná do Comprido de Cima; cadastramento na área a fim de controlar a situação fundiária; fiscalização nos lagos Piratuba e dos Gansos, e na região próxima à Vila Sucuriju, onde deveriam ser destruídas as feitorias<sup>2</sup> dentro da reserva biológica; realização de nova expedição durante o período da seca; e o registro das terras da unidade de conservação junto ao Cartório de Registro de Imóveis do Território do Amapá.

Embora o parecer técnico recomendasse a manutenção dos limites originais da reserva biológica, o grande interesse do Governo do Território do Amapá em excluir a área da Fazenda Minerva a fim de desenvolver um projeto de bubalinocultura e as manobras de José Gemaque Ruy Seco levaram a alteração dos limites da unidade de conservação através do Decreto Federal nº 89.932, de 10 de julho de 1984. Assim, a área da Fazenda Minerva foi excluída da Reserva Biológica do Lago Piratuba que passou a ocupar oficialmente uma área menor, de 357.000 ha, uma vez que a região do Lago Novo terminou por não ser incluída em seus limites.

Em 2009, por meio de parceria com o Instituto do Meio Ambiente e Ordenamento Territorial do Amapá (IMAP), foi realizada a demarcação dos limites da Reserva Biológica do Lago Piratuba.

O trabalho foi realizado sob a responsabilidade técnica do Engenheiro Agrônomo Sérgio Paulo de Souza Jorge, seguindo o estabelecido nas normas do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais - NTGIR, 1ª Edição, 2003).

A demarcação teve por propósito dimensionar e delimitar a área da unidade de conservação, possibilitando a identificação das ocupações incluídas em seus limites, a afirmação da presença institucional por meio da sinalização (em ação complementar) e a correta descrição de seu memorial descritivo, evitando interpretações divergentes.

Devido à impossibilidade de estabelecimento de Referências de Nível (RN) no baixo curso do rio Amazonas, a pequena porção da Rede Altimétrica no Estado do Amapá não pôde ser interligada à Rede Altimétrica de Alta Precisão (RAAP) do Sistema Geodésico Brasileiro (SGB), a qual utiliza o Datum de Imbituba, da Estação de

Imbituba, em Santa Catarina. Por esse motivo, foi estabelecido o Datum de Santana, utilizando o nível médio do mar no Porto de Santana, entre 1957 e 1958 (Rede Altimétrica do IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/altimetrica.shtm>).

Diante do exposto e considerando ainda a extensão dos limites físicos da Reserva Biológica do Lago Piratuba e a impossibilidade de deslocamento no terreno alagado, a demarcação foi elaborada por meio da coleta de dados in loco com uso de GPS 2 (L1/L2) e dos limites naturais por meio de imagem de radar georreferenciada, fornecida pelo Governo do Estado do Amapá. Para deslocamento das equipes de campo foi utilizado apoio aéreo de um helicóptero e embarcações com motor de popa (voadeiras).

Para obtenção de pontos de controle básico, foram estabelecidos marcos físicos no entorno e em alguns pontos no interior da unidade de conservação a fim de possibilitar o transporte de coordenadas e atendimento da NTGIR.

Com a demarcação, a área da Reserva Biológica do Lago Piratuba passou a ter 393.790,9525 ha. A diferença entre a área do decreto e a área demarcada deve-se ao fato de que a primeira área é cartográfica, realizada sobre a cartografia existente na época, sem ajuste topográfico em campo, enquanto a demarcação foi executada com métodos de georreferenciamento, amarração de informações cartográficas em campo com GPS de alta precisão e utilização de imagens de radar. Além disso, a acreção (deposição de sedimentos) ao longo da costa leste contribuiu para o aumento da área da unidade de conservação em relação àquela registrada no decreto de criação.

A demarcação realizada foi submetida à análise da Divisão de Consolidação de Limites do Instituto Chico Medes que emitiu a Nota Técnica nº 137/2014/DCOL/CGTER/ICMBio (anexa) a qual determina a necessidade de uma série de correções para possibilitar a homologação dos serviços técnicos realizados. Além disso, com a recente colmatação do baixo curso do rio Araguari será necessária nova avaliação da delimitação sul da unidade de conservação, definida legalmente como sendo a margem esquerda do rio Araguari até sua foz.

Desta forma, esta especificação de serviços propõe realizar o processo de reavivamento de marcos, conferência das peças técnicas do georreferenciamento da Reserva Biológica do Lago Piratuba e a complementação que for necessária do ge-

orreferenciamento de toda a unidade de conservação que corresponde a uma área aproximada de 394 mil hectares e um perímetro de 313 km. A atividade deverá ser desenvolvida sob responsabilidade técnica da empresa contratada com acompanhamento de servidores do Instituto Chico Mendes.

Os trabalhos devem ser executados de acordo com as normas e padrões vigentes de georreferenciamento e com aquelas nacionalmente adotados para as Unidades de Conservação Federais de modo a efetivar a demarcação da Reserva Biológica do Lago Piratuba.

### **3. OBJETO**

Constitui objeto deste TDR a contratação de empresa especializada na prestação de serviços topográficos, tais como medição, demarcação, inclusive com abertura de picadas quando necessário, utilização de sensoriamento remoto para implantação de vértices virtuais, implantação de marcos de orientação, confecção de plantas, memoriais descritivos, planilha de dados georreferenciados, além de outros itens que compõem o rol de peças técnicas do objeto a ser demarcado conforme orientações deste Termo de Referência e em atendimento à Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais vigente e demais normas atinentes ao tema.

### **4. JUSTIFICATIVA**

A lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, define em seu art. 2º, inciso I: “unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”. Este artigo reforça a necessidade de estabelecer mecanismos para esta definição.

A contratação dos serviços topográficos georreferenciados (incluindo a medição, demarcação, confecção de planta, memorial descritivo, planilhas de dados georreferenciados, inclusive com abertura de picadas onde necessário), é necessária para a definição clara e precisa dos limites das UC, facilitando a gestão, afirmando a presença do Estado e colaborando assim com o ordenamento territorial regional.



O trabalho de georreferenciamento de imóveis é extremamente especializado, exigindo inclusive responsabilidade técnica e, portanto, vem sendo realizado por meio de contratações de empresas com expertise na área.

## **5. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

- Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000 – Sistema Nacional de Unidades de Conservação;
- Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais (NTGIR) vigente e respectivos manuais;
- Norma de Execução INCRA/Nº47/2005;
- Portaria nº 486, de 02 de setembro de 2013;
- Demais legislações e normativas oficiais pertinentes ao tema e convergentes à NTGIR.

## **6. DOS SERVIÇOS CONTRATADOS**

### **6.1. DA ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

As porções territoriais, a serem medidas e demarcadas, objeto deste instrumento localizam-se na Reserva Biológica do Lago Piratuba, no âmbito da Amazônia Legal, no Estado do Amapá.

Os serviços de georreferenciamento consistem na identificação, demarcação, rastreio de sinal de GNSS ou levantamento por topografia clássica (quando necessário e devidamente justificado) dos limites de perímetros, com a devida implantação, reavivamento, reocupação e codificação de marcos e sinalização de parte do perímetro, com base no seu decreto de criação e na demarcação física executada pelo Instituto do Meio Ambiente e Ordenamento Territorial do Amapá em 2009, bem como na avaliação da qualidade dos produtos da demarcação executada, em atendimento à Nota Técnica nº 137/2014/DCOL/CGTER/ICMBio.

A execução dos trabalhos deverá obedecer criteriosamente às especificações e recomendações da Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais vigente e às demais legislações ou normas relacionadas e às contidas nesta especificação de serviços

O serviço de georreferenciamento contemplará a identificação, demarcação, rastreio de sinal GNSS dos limites de perímetros, com a devida implantação e codifi-

cação de marcos em conformidade com a Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais vigente, conforme orientações e especificidades técnicas definidas pelo ICMBio

## 6.2. DA UNIDADE ABRANGIDA

A Reserva Biológica do Lago Piratuba é uma Unidade de Conservação Federal criada pelo Decreto nº 84.914 de 16 de julho de 1980. Seu limite foi modificado por meio do Decreto nº 89.932 de 10 de julho de 1984. Abrange uma área aproximada de 392.474,85 hectares e um perímetro a ser demarcado de 308.325,72m. A REBIO abrange os municípios do Amapá, Tartarugalzinho e Pracuúba / AP

A tabela 3 apresenta apresentadas as informações da unidade em questão e a figura 2 a localização da REBIO

Tabela 3 - Informações da Reserva Biológica do Lago Piratuba.

<b>Nome</b>	<b>Perímetro total a ser demarcado estimado (m)*</b>	<b>Municípios abrangidos</b>	<b>Número de vértices do ato legal de criação/ampliação da UC**</b>
<b>REBIO do Lago Piratuba</b>	308.325,72	Amapá, Tartarugalzinho e Pracuúba / AP	11

\*Essa estimativa de perímetro se refere ao cálculo realizado por meio de ferramentas de análise espacial do limite da unidade sobre a base cartográfica definida no decreto de criação da mesma; assim, pode ter variação com a realidade encontrada em campo conforme a escala desta base. A empresa pode realizar o refinamento desse limite com base em imagens de melhor resolução espacial para atingir a escala exigida na NTGIR vigente, com vistas à elaboração do planejamento logístico e orçamentário. Sendo assim, qualquer acréscimo de perímetro decorrente dessa variação não justifica a seleção de aditivos financeiros ou de prazo.

\*\*A estimativa de marcos deve ser feita pela contratada com base na necessidade de implantação de 1 marco a cada vértice previsto no decreto de criação da unidade, acrescido de uma estimativa de marcos para demais regras exigidas na NTGIR e para os marcos de apoio e testemunho a serem implantados. A aquisição desse material também é de responsabilidade da contratada.



Figura 2 - Localização da REBIO do Lago Piratuba

### 6.3. DAS CONDIÇÕES LOCAIS

#### 6.3.1. Variáveis para compor o grau de dificuldade de acordo com as condições locais

Os parâmetros foram obtidos por meio da Norma de Execução INCRA/Nº47/2005, adaptada às condições de execução de georreferenciamento em unidades de conservação. Utilizou-se também como base a expertise do SRFA/INCRA, por meio da qual as condições socioambientais e de infraestrutura local determinam o grau de dificuldade para realização das atividades de campo, conforme apresentado nos fatores a seguir

- I. Vegetação: distribuição da cobertura vegetal ao longo da área dos serviços:
  - a) campo – ocorrência de vegetação rasteira, desprovida de árvores;
  - b) arbustiva – ocorrência de arbustos e árvores de pequeno porte espaçadas, tipo cerrado e caatinga;
  - c) mata – ocorrência de árvores de médio e/ou grande porte a exemplo daquelas identificadas na Mata Atlântica e na região da Amazônia Legal.
- II. Relevo: desenvolvimento da superfície topográfica na região dos serviços:

- a) Suave: terreno de planícies com poucas ondulações;
  - b) Movimentado: terreno com incidência de ondulações e desníveis moderados;
  - c) Acidentado: terreno com grande incidência de ondulações e desníveis acentuados.
- III. Insalubridade: incidência de endemias e/ou epidemias na região dos serviços:
- a) Baixa: região com nenhum ou pouco histórico de incidência;
  - b) Média: região com histórico recente de incidência;
  - c) Alta: região com histórico frequente de incidência.
- IV. Acesso: Vias disponíveis para alcance da área de serviços e deslocamento no seu interior:
- a) Fácil: existência de vias com boas condições de trafegabilidade;
  - b) Regular: existência de vias com baixa condição de trafegabilidade;
  - c) Difícil: insuficiência de vias de alcance e ou penetração.
- V. Clima: Condições meteorológicas predominantes no período de execução de serviços:
- a) Favorável: inexistência de precipitação pluviométrica ou neblina;
  - b) Mediano: incidência de precipitação pluviométrica esparsa ou neblina rarefeita;
  - c) Desfavorável: incidência de precipitação pluviométrica frequente ou neblina densa.
- VI. Litígios: Presença de conflitos agrários, disputas de áreas, ocupações irregulares e outras desavenças relacionadas à posse de terras públicas na Amazônia Legal (grilagem):
- a) Ausente – Região pacificada ou com predominância de comunidades tradicionais da Amazônia.
  - b) Moderado – Região com problemas culturais e tradições devido à imigração de agricultores de outras regiões do País para Amazônia Legal convivendo com comunidades tradicionais e indígenas, muitos problemas de localização dos limites das posses entre vizinhos;
  - c) Constante – Região que predomina conflitos agrários, desmatamento clandestino, grilagem de terras, invasão de terras indígenas – podem provocar paralisações dos serviços.

Para pontuar o grau de dificuldades, utilizaram-se pesquisas de dados geográficos de cada região que compõem os itens a contratar, como mostrados nas ta-

belas 5 e 6 a seguir. A tabela 5 mostra a pontuação por grau de dificuldade de cada variável utilizada. Já a tabela 6 apresenta o percentual de majoração ou redução no cálculo de custos do serviço conforme a pontuação obtida.

Tabela 4 - Pontos e Grau de Dificuldade

<b>Variáveis</b>	<b>Grau de Dificuldades</b>		
	02 pontos	04 a 06 pontos	08 a 10 pontos
<b>Vegetação</b>	Campo	Arbustiva	Mata
<b>Relevo</b>	Suave	Movimentado	Acidentado
<b>Insalubridade</b>	Baixa	Média	Alta
<b>Acesso</b>	Fácil	Regular	Difícil
<b>Clima</b>	Favorável	Mediano	Desfavorável
<b>Litígios</b>	Ausente	Moderado	Constante
<b>Totalização</b>			

Tabela 5- Pontuação e Majoração/Redução (%)

<b>Pontuação</b>	<b>Majoração/Redução %</b>
<b>10 a 15</b>	-40
<b>16 a 25</b>	-20
<b>26 – 35</b>	0
<b>36 – 45</b>	20
<b>46 – 50</b>	40

Na tabela 7 apresentamos a pontuação atribuída à REBIO do Lago Piratuba e entorno, conforme as informações disponíveis

(preenchida pela UC)

Tabela 6 - Majoração/redução dos custos conforme variáveis que compõem o grau de dificuldade.

<b>Reserva Biológica do Lago Piratuba</b>				
<b>Variáveis</b>	<b>Grau de Dificuldade</b>			<b>Total de</b>
<b>Pontuação</b>	<b>2</b>	<b>04 a 06</b>	<b>08 a 10</b>	<b>Pontos</b>
<b>Vegetação</b>	Campo	Arbustiva	Mata	<b>8</b>
<b>Relevo</b>	Suave	Movimentado	Acidentado	<b>2</b>
<b>Insalubridade</b>	Baixa	Média	Alta	<b>2</b>

<b>Acesso</b>	Fácil	Regular	Difícil	<b>8</b>
<b>Clima</b>	Favorável	Mediano	Desfavorável	<b>8</b>
<b>Litígios</b>	Ausente	Moderado	Constante	<b>5</b>
<b>Total Geral</b>				<b>33</b>
<b>Majoração/Redução - Grau de Dificuldade</b>				<b>0%</b>

#### 6.4. COMPOSIÇÃO DAS VARIÁVEIS PARA FORMULAÇÃO DA PROPOSTA

A proposta deve prever os seguintes itens:

- Equipe;
- Encargos Sociais, Tributários, Fiscais, Previdenciários e Securitários;
- Veículos;
- Combustível;
- Custos de hospedagem, deslocamento, viagens e alimentação;
- Ferramentas e Equipamentos – Campo;
- Equipamentos de Escritório;
- Material de Consumo;
- Instalações;
- Benefícios e Despesas Indiretas.

#### 6.5 COMPOSIÇÃO E DIMENSIONAMENTO DAS EQUIPES

##### 6.5.1. Dimensionamento e especificações das equipes de campo

A equipe de campo consiste no pessoal que realizará o planejamento e execução do levantamento de dados e rastreo de vértices através de captação de sinais das constelações de satélites de localização geográfica utilizando-se de equipamentos receptores de sinais GNSS, e, quando necessário (por critério da Contratada), utilização de equipamentos de topografia clássica para determinação de pontos de apoio, vértices irradiados e marcos de orientação, preenchimento de cadernetas de campo, croquis, diário de obra, pré-processamento de dados e retificações necessárias.

Toda a equipe de campo deve ter, preferencialmente, conhecimento prático na exploração de áreas com vegetação densa e orientação de abertura de picadas em

mata, trabalho em regiões remotas, chuvosas, alagadiças, de baixa densidade demográfica e difícil acesso, inclusive em regiões de ocorrências de doenças endêmicas (malária e febre amarela).

#### **6.5.2 Efetivo e qualificação técnica da equipe de campo**

- Equipe mínima:
  - 1 (um) Encarregado dos Serviços de Campo
  - 1 (um) Topógrafo/geomensor
  - 2 (dois) Auxiliares de Campo (topografia/geomensura)

A comprovação de experiência do encarregado dos serviços de campo deverá ser feita na fase de habilitação. Para os demais componentes da equipe, a empresa deve emitir declaração atestando a capacidade técnica para execução das atividades descritas.

#### **6.5.3. Especificação detalhada por membro das equipes de campo**

- 1) Encarregado dos Serviços de Campo: Responsável técnico pelos serviços prestados em campo, profissional de Nível Superior ou Nível Médio, credenciado junto ao INCRA para executar serviços de georreferenciamento, com no mínimo 03 (três) trabalhos relacionados com a demarcação de imóveis ou assentamentos rurais ou unidades de conservação. Cada trabalho deve ter área mínima de 5.000 ha.
  - a) Experiência mínima: Coordenação de Equipes na prestação de serviços de georreferenciamento, apresentando contratos e certificado de conclusão de contrato, cadastro técnico no INCRA, certidão de acervo técnico junto ao CREA de serviços de georreferenciamento (devidamente fechado/finalizado) e currículo profissional devidamente assinado demonstrando conhecimento prático dos serviços de georreferenciamento, devendo ser disponibilizado na comprovação de documentos.
  - b) Perfil: habilidade para lidar com planejamento contínuo; habilidade para prestar esclarecimentos necessários a diferentes órgãos, uma vez que unidades de conservação muitas vezes estão sobrepostas ou são limítrofes a terras indígenas, quilombolas, unidades de conservação estaduais e municipais, entre

outros, e comunidades; experiência para responsabilizar-se tecnicamente, inclusive com emissão de ART/CREA de coparticipação ou vinculada à ART principal, pelos dados apurados em campo e pré-processamento em escritório de campo;

c) Atividades principais:

- i) Coordenar as equipes de trabalho de campo;
- ii) Coordenação da logística e fiscalização das equipes;
- iii) Responsabilizar-se tecnicamente pelo trabalho realizado em campo;
- iv) Executar a função de preposto da empresa em campo;
- v) Elaborar o planejamento semanal de atividades de todas as equipes, atribuindo metas a serem executadas;
- vi) Providenciar diário de obra e ordens de serviço para as equipes de campo de acordo com o planejamento semanal, fazer gestão para o cumprimento de metas estabelecidas no mesmo;
- vii) Responsabilizar-se pelas frentes de serviço em campo, manter contato com os funcionários e colaboradores da empresa.
- viii) Relatar ao Coordenador Geral diariamente a produção e localização dos serviços de campo;
- ix) Providenciar relatório técnico fotográfico com localização georreferenciada das materializações e das atividades das equipes de campo;
- x) Elaborar relatório de emergência dispondo imediatamente ao Coordenador Geral sobre qualquer situação atípica aos procedimentos técnicos que a empresa contratada está realizando a campo, como interferências de terceiros, litígios ou qualquer superveniência que venha a ocorrer.
- xi) Acompanhar a execução em conformidade temporal com o cronograma físico-financeiro estabelecido no contrato.
- xii) Dar condições necessárias à segurança do trabalho nas atividades executadas pelas equipes de campo, exigindo dos seus comandados a utilização de equipamento de proteção individual e atenção necessária nas atividades dentro de áreas de mata, igarapés, etc.
- xiii) Zelar pelos equipamentos da CONTRATADA, promovendo o bom uso e segurança.



2) Topógrafo/Geomensor: Profissional de áreas técnicas de Topografia ou Agrimensura ou Cartografia ou Geodésia com registro no CREA para exercício da profissão, com no mínimo 2 (dois) trabalhos relacionados com a georreferenciamento de imóveis, assentamentos rurais ou unidades de conservação.

a) Atividades principais:

- i) Subsidiar as atividades descritas ao Coordenador.
- ii) Realizar tarefas previamente planejadas pelo coordenador, cumprindo as metas estabelecidas, identificar vértices para implantação de marcos, realizar assentamento de equipamento de rastreo, elaborar croquis, preencher cadernetas de campo, fotografar os elementos de campo conforme as orientações do coordenador da equipe, sendo neste momento utilizado GPS com câmera fotográfica, para fotografar os marcos de forma que as plaquetas de identificação dos mesmos possam ser legíveis na fotografia bem como a coordenada em tempo real no display do receptor GPS.
- iii) Delegar tarefas aos auxiliares na operação de receptores de sinais GNSS em conformidade com a Norma Técnica em vigência, aferindo a monumentalização dos marcos quanto à conformidade de sua afixação e das plaquetas que identificam os marcos com o código do Responsável Técnico (RT).
- iv) Realizar o processamento de dados, cálculo de cadernetas de campo, ajustamento, processamento de transporte de bases, monografias de bases, montagem de mosaicos digitais;
- v) Realizar a análise das precisões e elaboração de relatório técnico de processamento.

3) Auxiliares de Campo: Profissional com conhecimento prático de topografia, com no mínimo 1 (um) ano de experiência comprovada.

a) Atividades principais:

- i) Auxiliar os trabalhos do topógrafo/geomensor, no que for solicitado à execução, tais como: auxiliar na operação de receptores de sinais GNSS, implantar marcos em conformidade com as Normas Técnica vigentes e com as plaquetas que identificam os marcos com código do RT; orientar a limpeza do entorno do marco a ser reocupado, transporte e preparo dos equipamentos até a frente de trabalho, auxiliar o topógrafo/geomensor na

orientação de abertura de picadas mínimas quando necessário para acessar o local de ocupação, vigilância dos equipamentos instalados nas bases de apoio e outros serviços necessários na sua competência.

#### **6.5.4 Dimensionamento e especificações das equipes de escritório**

A equipe de escritório consiste no pessoal que realizará o planejamento e execução do processamento de dados em consonância com a realização dos serviços de campo, mapas individuais, planilha de dados georreferenciados, plotagens de memórias e plantas individuais, gravação de mídias com arquivos digitais, conferência, controle de qualidade e revisões, assinatura do RT e procedimento de entrega final.

#### **6.5.5 Efetivo e qualificação técnica da equipe de escritório**

- Equipe mínima:
  - 1 (um) Coordenador Geral;
  - 1 (um) Encarregado de Escritório – Especialista em Geoprocessamento ou Sensoriamento Remoto;
  - 1 (um) Profissional de SIG e Cadista.

A comprovação de experiência do coordenador geral deverá ser feita na fase de habilitação. Para os demais componentes da equipe, a empresa deve emitir declaração atestando a capacidade técnica para execução das atividades descritas.

#### **6.5.6 Especificação detalhada das equipes de escritório**

- 1) Coordenador Geral: Gestor do contrato e coordenador das equipes de escritório e campo, com no mínimo 03 (três) trabalhos relacionados com a demarcação de imóveis ou assentamentos rurais ou unidades de conservação, no bioma amazônico. Cada trabalho deve ter área mínima de 50.000 há (cinquenta mil hectares), Responsável Técnico pelos serviços prestados, profissional de Nível Superior ou Técnico, chancelado pelo CREA/CONFEA e obrigatoriamente credenciado junto ao INCRA para executar serviços de georreferenciamento.
  - a) Experiência mínima: Coordenação de Equipes na prestação de serviços de georreferenciamento, apresentando contratos e certificado de conclusão de

contrato, cadastro técnico no INCRA, certidão de acervo técnico junto ao CREA de serviços de georreferenciamento (devidamente fechado/finalizado) e currículo profissional devidamente assinado, devendo ser disponibilizado na comprovação de documentos; conhecimento dos serviços de georreferenciamento, experiência prática em exploração de áreas com vegetação densa, trabalho em regiões remotas, chuvosas, alagadiças, de baixa densidade demográfica e difícil acesso, inclusive em regiões de ocorrências de doenças endêmicas (malária e febre amarela).

- b) Perfil: habilidade e experiência em lidar com planejamento contínuo para coordenar equipes.
- c) Atividades principais:
  - i) Executar a função de preposto da empresa;
  - ii) Coordenar as equipes de trabalho de escritório e monitorar o trabalho da equipe de campo;
  - iii) Coordenar a logística e fiscalizar as equipes;
  - iv) Habilidade em lidar com planejamento contínuo;
  - v) Fazer gestão para o cumprimento de metas estabelecidas no planejamento de campo e de escritório;
  - vi) Acompanhar a execução em conformidade temporal com o cronograma físico financeiro estabelecido no contrato;
  - vii) Responsabilizar-se tecnicamente pelos serviços contratados com emissão de ART/CREA no ato da assinatura do contrato;
  - viii) Relatar ao ICMBio, através de relatório técnico, quinzenalmente a produção e localização dos serviços de campo, bem como o planejamento das próximas etapas do serviço;
  - ix) Elaborar relatório de emergência dispondo imediatamente à fiscalização do ICMBio sobre qualquer situação atípica aos procedimentos técnicos que a empresa contratada está realizando em campo, como interferências de terceiros, litígios ou qualquer superveniência que venha a ocorrer.
  - x) Suporte logístico de materiais e suprimentos para as equipes de campo e escritório, controle do efetivo, controle de documentos emitidos e recebidos, controle de medições e desenvolvimento do cronograma físico-financeiro.

- xi) Aferir a qualidade da execução dos serviços de georreferenciamento quanto à conformidade com a Norma Técnica utilizando de metodologia apropriada na verificação, desempenho, controle de documentos.
- 2) Encarregado de Escritório: Especialista em Geoprocessamento ou Sensoriamento Remoto: Profissional com especialização nas áreas de geoprocessamento ou sensoriamento remoto com registro no CREA para o exercício da função, com no mínimo 2 (dois) anos de experiência comprovada.
- a) Experiencia mínima: Conhecimento em ortorretificação ou georreferenciamento de imagens de satélites em softwares próprios e interpretação de feições espaciais em imagens de sensores diversos. Conhecimento de uso e aplicação de software de Sistema de Informações Geográfica, em contratos de prestação de serviços ou acervo técnico no CREA, registrados em currículo profissional.
  - b) Atividades Principais
    - i) Responsabilizar-se tecnicamente pelos dados apresentados, com emissão de ART/CREA específica da área de geoprocessamento ou sensoriamento remoto pelo conjunto de imagens utilizadas para definição de um ou uma sequência de vértices virtuais utilizados em peças técnicas em conformidade com a Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais vigente.
    - ii) Responsabilizar-se pelo georreferenciamento, ortorretificação, padrão de exatidão cartográfica (PEC) e vetorização das imagens, cartas topográficas dentro da precisão requerida na Norma Técnica vigente.
    - iii) Seleção da base de SIG (matriciais e vetoriais) de suporte para os trabalhos de campo e mapas finais;
    - iv) Auxiliar o topógrafo/geomensor na formatação e preenchimento de planilhas de dados georreferenciados;
    - v) Utilizar os formulários para checagem de conformidades no preenchimento das cadernetas de campo, correlação das cadernetas com o processamento, nomenclatura e código dos vértices, sigma em relação às precisões requeridas, PDOP, verificação sobre a utilização das bases cartográficas, desenhos técnicos e formatação das peças técnicas.

- 3) Profissional de SIG e Cadista: Profissional Técnico com habilidade em desenho técnico gráfico, operação de software CAD e SIG, com no mínimo 2 (dois) anos de experiência.
- a) Experiência mínima: Domínio de software CAD e SIG, compreensão de SIG e cartografia registrados em currículo profissional devidamente assinado, devendo ser disponibilizado na comprovação de documentos.
- b) Atividades principais:
- i) Produzir mapas de perímetros das unidades de conservação e impressões dos conjuntos de peças técnicas (mapas, memoriais, planilhas analíticas, relatórios de processamento, monografia de marcos, etc.) dentro das precisões gráficas requeridas na Norma Técnica de Georreferenciamento vigente e ABNT.

## **7. DA METODOLOGIA A SER OBSERVADA**

A execução dos trabalhos deverá obedecer criteriosamente às especificações e recomendações da Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais - NTGIR vigente, e demais legislações, normas e manuais atinentes vigentes e às contidas neste registro.

Será realizada reunião preliminar, na qual serão destacados alguns critérios para a flexibilização da necessidade de monumentalização de limites que podem vir a ser definidos para os seguintes casos:

- Vértices em locais de difícil acesso e/ou limites naturais intransponíveis e com pouca pressão antrópica;
- Trechos espaçados do limite que não representem vértices;
- Áreas cuja ação de demarcação com abertura de picadas ou clareiras possa implicar em perda considerável de cobertura vegetal e conectividade da UC;

Ressalte-se que os critérios são orientações, a sua aplicação será avaliada caso a caso, e que a dificuldade de monumentalização de vértices não necessariamente implica em não georreferenciamento de precisão, uma vez que a norma prevê diferentes tipos de vértices e metodologias para as situações supracitadas, que no caso das Unidades de Conservação, são frequentes.

## **8. DAS ETAPAS DE EXECUÇÃO E ATIVIDADES RELACIONADAS**

### **8.1. DA REUNIÃO PRELIMINAR**

Será realizada uma reunião preliminar, após a assinatura do contrato, para orientação e definição de pontos específicos para a execução dos serviços contratados e definição das datas das atividades de reconhecimento de campo. A reunião será realizada na sede administrativa da REBIO do Lago Piratuba. A equipe do ICMBio e a equipe gestora da REBIO apresentarão à CONTRATADA os limites da Unidade de Conservação Federal e seus documentos legais relacionados, as análises técnicas já elaboradas e a poligonal atual da Unidade, elaborada a partir de cartas topográficas, assim como outros documentos e arquivos que possam orientar e subsidiar a execução da demarcação da REBIO do Lago Piratuba.

### **8.2. DO RECONHECIMENTO DE CAMPO**

O reconhecimento de campo será realizado na REBIO do Lago Piratuba, objetivando a execução dos trabalhos de campo e a elaboração do relatório de reconhecimento de campo.

A CONTRATADA terá acesso às áreas da Unidade de Conservação Federal somente com autorização oficial de sua chefia.

Na realização do reconhecimento de campo, o responsável técnico pelo levantamento deverá percorrer os limites a serem medidos e demarcados, juntamente com um servidor do ICMBio, e um representante das populações beneficiárias da Unidade, se for o caso, para que desta forma reconheça o perímetro e defina todos os vértices que necessitem ser materializados por marcos codificados, devendo esta informação ficar registrada para consulta futura.

Ao término do reconhecimento de campo, a CONTRATADA deve produzir o relatório de reconhecimento de campo e o plano de trabalho preliminar.

No relatório de reconhecimento de campo deverá ser apresentado certificado de calibração dos EME's (Equipamentos de Medições Eletrônicos) por empresa ou órgão credenciado.

O Plano de Trabalho deverá conter planejamento de execução dos trabalhos em campo e de escritório, incluindo cronograma, previsão de recursos utilizados (mão de obra e equipamentos a serem utilizados), previsão de áreas de supressão de vegetação, e vértices de difícil acesso.

Os referidos documentos deverão ser encaminhados à equipe do ICMBio (DCOL e gestão local) para que sejam avaliados num prazo de 15 dias.

Após a análise, será realizada uma reunião na sede do ICMBio em Brasília, a qual terá como participantes a CONTRATADA, a CGTER, a equipe gestora da REBIO do Lago Piratuba e representantes dos beneficiários/usuários da Unidade, cujo objetivo é a apresentação do relatório de reconhecimento de campo e das correções do Plano de trabalho solicitadas pelo ICMBio à CONTRATADA. Após a reunião, a empresa terá 15 dias para entregar Plano de Trabalho) com as devidas alterações solicitadas pela equipe do ICMBio.

A aprovação do relatório de reconhecimento de campo é condicionante para o início das atividades de campo. O planejamento inicial apresentado neste relatório poderá sofrer alterações, conforme sugestões apontadas pelos participantes da reunião.

A CONTRATADA também deve apresentar o relatório de reconhecimento de campo em uma reunião ordinária ou extraordinária do Conselho da UC, caso demandado pelos gestores e/ou membros do conselho. O objetivo é descrever a atividade que será realizada. A data da apresentação será definida na reunião preliminar.

### 8.3 APRESENTAÇÃO DO TRABALHO A SER EXECUTADO E RESULTADOS

A CONTRATADA deverá participar de reunião ordinária ou extraordinária do Conselho Deliberativo ou com as comunidades residentes da UC, antes do início do trabalho de levantamento e materialização dos vértices definidores dos limites UC. O objetivo desta reunião será nivelar conhecimento sobre o trabalho a ser realizado, apresentar o plano de trabalho da demarcação, comunicar o início dos trabalhos e esclarecer possíveis dúvidas.

O local e a data das reuniões serão definidos pelo ICMBio na reunião preliminar, conforme quadro 1 a seguir. A organização das reuniões e mobilização do Conselho Deliberativo ou das comunidades residentes é de responsabilidade do ICMBio. Todos os custos envolvidos na participação do coordenador geral dos trabalhos e demais representantes da empresa nestas reuniões serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Quadro 2- Reuniões

<b>Atividade</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Período de Realização</b>	<b>Local</b>
Reunião Preliminar	Reunião com a gestão local para definir questões gerais sobre o início da atividade de campo, o qual objetiva a elaboração do Relatório de Campo e Plano de trabalho preliminar	Até 15 dias após assinatura do contrato.	Brasília/DF
Entrega do Relatório de Campo e Plano de Trabalho preliminar à DCOL e equipe do ICMBio local	Avaliação do Relatório de Campo e Plano de Trabalho pela equipe do ICMBio.	Até 60 dias após a assinatura do contrato.	Brasília/DF ou sede administrativa da REBIO do Lago Piratuba
Reunião com ICMBio sede, ICMBio local e de representantes dos comunitários da UC.	Apontar possíveis ajustes necessários ao Plano de Trabalho, antes da apresentação na Reunião de Conselho.	Até 15 dias após a entrega do relatório de campo e plano de trabalho preliminar	REBIO do Lago Piratuba ou na cidade de sua sede administrativa
Reunião do Conselho da UC	Validação do Plano de trabalho.	Até 90 dias após a assinatura do contrato	REBIO do Lago Piratuba ou na cidade de sua sede administrativa



## 8.4 LEVANTAMENTO E MATERIALIZAÇÃO DOS VÉRTICES DEFINIDORES DOS LIMITES DA UC

As atividades desse item contemplarão:

- Identificação dos limites;
- Transporte de coordenadas;
- Implantação e codificação de marcos;
- Rastreo com receptor GNSS;
- Implantação de marcos testemunho;
- Implantação de marcos de apoio;
- Abertura de picadas e;
- Coleta de dados em campo, conforme previsto na NTGIR vigente.

O levantamento e a determinação das coordenadas dos vértices definidores dos limites deverão ser conduzidos conforme a NTGIR vigente. Para tal, a CONTRATADA deve levantar, organizar e sistematizar os dados e materiais oficiais disponíveis sobre a área de interesse. É muito importante que sejam estudados previamente os atos legais de criação/ampliação da unidade de conservação a ser demarcada porque são estes instrumentos que apresentam o memorial descritivo que deve ser interpretado para a correta materialização do limite.

A CONTRATADA deverá, por meio do seu responsável técnico, optar por usar os métodos definidos na NTGIR vigente, selecionando o método apropriado para cada tipo de limite e condições de acessibilidade e/ou restrição de coleta de dados em função de obstáculos físicos.

Os vértices definidores dos limites da Unidade de Conservação que não forem definidos em campo por acidentes geográficos, naturais ou artificiais que impeçam a materialização deverão ser monumentalizados em concreto (ou material e modelo pré-aprovado pelo INCRA, apresentado e aprovado na reunião preliminar), conforme NTGIR vigente. Caso não seja possível ou seguro a implantação dos marcos, conforme especificado na NTGIR vigente, os motivos da não implantação deverão ser informados oficialmente ao ICMBio, e esta informação deve estar presente no relatório técnico da peça técnica.

Conforme NTGIR vigente, nos casos da utilização de pontos virtuais é recomendado o uso de base cartográfica, imagem ou ortofoto. Estes devem ser em escala ou resolução adequada para atingir a precisão posicional dos vértices conforme

determina a norma. A aquisição, obtenção e georreferenciamento de dados e imagens, quando necessários, serão de responsabilidade da empresa CONTRATADA. Todas as bases, imagens ou ortofotos utilizadas para a geração destes vértices devem ser entregues juntamente com a peça técnica, repassando o direito de uso das imagens ao ICMBio.

Todos os custos de aquisição, transporte e instalação dos marcos testemunho e marcos de apoio são de responsabilidade da CONTRATADA. O modelo da plaqueta de codificação do marco será aprovado pelo ICMBio.

A CONTRATADA será responsável pela aquisição e/ou confecção dos marcos, quantos forem necessários. Todos os custos de transporte e instalação dos marcos também serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Conforme NTGIR vigente, sendo encontrado um marco pré-existente no vértice a ser materializado, a empresa poderá aproveitá-lo para realização do serviço de levantamento. No caso da materialização dos marcos coincidentes, a empresa poderá reocupá-los, devendo relatar o fato ao ICMBio e registrar nos documentos técnicos que o marco já implantado foi utilizado na delimitação em questão.

## 8.5 DO PROCESSAMENTO DOS DADOS

Os arquivos de observáveis (arquivos nativos e rinex, dos vértices medidos com metodologia GNSS e/ou as planilhas de cálculo topográfico dos vértices medidos por métodos clássicos) deverão ser processados, ajustados e convertidos ao plano topográfico local conforme especificado na NTGIR vigente.

No caso de levantamentos executados por metodologia GNSS, a CONTRATADA deve ater-se à compatibilidade entre o software de pós-processamento, metodologia e receptores usados no levantamento.

Após serem determinadas as coordenadas e as suas respectivas precisões, deverá ser elaborada uma tabela conforme definido na NTGIR vigente. Esta servirá para validação do polígono, constituindo a base ou origem para a produção das demais peças técnicas elaboradas pela CONTRATADA.

Caso o limite a ser definido em campo não possa, por motivos tecnicamente justificáveis, corresponder ao limite indicado no decreto, o fato deve ser informado imediatamente ao ICMBio, em documentação específica, a ser definido na reunião,

com as devidas justificativas técnicas. O valor divergente deverá constar no relatório técnico geral a ser entregue pela CONTRATADA, incluindo sua devida justificativa.

#### 8.6. DA APRESENTAÇÃO DO LEVANTAMENTO E DA MATERIALIZAÇÃO DOS VÉRTICES

A contratada deverá apresentar os produtos do levantamento e da materialização dos vértices da REBIO do Lago Piratuba em conformidade com a Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais e manuais vigente, assim como orientações do ICMBio.

Os relatórios, arquivos e anexos a serem entregues são detalhados na seção 12.1.

Todos os arquivos digitais citados nas alíneas acima deverão ser entregues em mídia (pen drive) conforme organização determinada em reunião preliminar.

#### 8.7. DA FORMA DE EXECUÇÃO

Para levantamentos cinemáticos de rios navegáveis deve-se levar em consideração por qual margem do rio o Decreto prevê que o limite da unidade passa e compatibilizá-la com o levantamento. Em certos períodos do ano os rios secam e a navegação fica prejudicada, sendo preciso um deslocamento sinuoso (quando o barco vai de uma margem para outra, desviando-se dos bancos de areia que se formam ao longo do leito), o que pode descaracterizar o disposto em Decreto; portanto, para a construção dos pontos paralelos, pode ser utilizado o posicionamento por sensoriamento remoto de satélite como plano de fundo e o “offset” produzido em seções, conforme for preciso para corrigir o limite à margem determinada em Decreto.

O detalhamento dos “offsets” utilizados em cada trecho do levantamento deverá constar do relatório técnico, considerando que deverão ser apresentados os arquivos de levantamento e processamento dos vértices tipo P, que originaram os vértices da linha paralela. No caso de impossibilidade de coerência entre o cinemático e a margem descrita no Decreto, deve-se prever o uso imagens de sensoriamento remoto dentro das especificações previstas na NTGIR vigente.

## **9. DA REVISÃO DO MATERIAL A SER ENTREGUE**

As planilhas de dados cartográficos (planilhas - ods), assim como todos os demais documentos presentes na peça técnica, devem obrigatoriamente passar por um processo de conferência e revisão técnica, a ser realizado pelo coordenador geral do processo de confecção dos mesmos, antes da entrega definitiva.

A revisão deve, no mínimo, atender as especificações da NTGIR vigente, não descartando a possibilidade de aprimoramento por parte da CONTRATADA.

O Coordenador Geral deverá realizar a supervisão da qualidade técnica dos serviços a serem apresentados ao ICMBio, antecipando a correção de não conformidades nos trabalhos procurando evitar a devolução por parte da fiscalização para retrabalhos pela CONTRATADA e fará a observação dos dados plotados nos mapas gerais, verificação do correto fechamento do polígono, verificação do preenchimento das planilhas de dados georreferenciados, possíveis sobreposições, precisão posicional das coordenadas, antes da entrega ao ICMBio.

Os formulários de revisão técnica e controle de qualidade serão modulados, formatados e fornecidos pelo ICMBio à CONTRATADA.

## **10. DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA, ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO TÉCNICA DOS TRABALHOS**

Todos os serviços a serem desenvolvidos deverão ocorrer segundo as diretrizes contidas neste instrumento. Observar-se-ão as adequações que se fizerem necessárias, apresentadas pela equipe técnica de acompanhamento e fiscalização, sem que haja acréscimos de tarefas que impliquem no incremento do valor global dos serviços estabelecidos no CONTRATO.

A equipe técnica de acompanhamento e fiscalização será composta pela equipe de servidores da REBIO do Lago Piratuba e/ou da CGTER, conforme acordado em reunião de planejamento.

As etapas constantes no cronograma de execução dos trabalhos, exceto etapa de mobilização, serão avaliadas de forma amostral, bem como será avaliado se os dados constantes na caderneta de controle de levantamento são fidedignos aos constantes na planilha de resultados do levantamento, na planta e no memorial descritivo e se estas foram elaboradas conforme Norma Técnica de Georreferenciamen-

to de Imóveis Rurais vigente. O fiscal poderá a qualquer tempo solicitar relatórios complementares. A amostragem será feita de forma tempestiva.

A fiscalização do ICMBio terá autonomia para definir a forma de sorteio ou escolha que garanta aleatoriedade na amostra, sem comprometer o tempo e responsabilidade da Administração Pública.

O ICMBio se reserva ao direito de, com uma antecedência mínima de 48h (quarenta e oito horas), marcar reuniões para acompanhamento do andamento do trabalho e produtos, devendo a CONTRATADA colocar todos os elementos existentes e em elaboração à disposição da CONTRATANTE. Nesses casos a reunião poderá se dar por vídeo conferência ou outra forma de telecomunicação que não represente ônus à CONTRATADA, exceto em situações em que a presença de um representante da CONTRATADA, definida em comum acordo entre as partes, se faça essencial para a resolução da demanda geradora da reunião.

Toda a comunicação entre o ICMBio e a CONTRATADA dar-se-á por meio de ofício, sendo facultado o uso de mensagem eletrônica (e-mail) para fins de celeridade nos encaminhamentos, devendo haver a confirmação do recebimento do mesmo, caracterizando sua validade. O uso do expediente da mensagem eletrônica não isenta a CONTRATADA do registro oficial da comunicação, que deve conter um apontamento caso o evento já tenha seu equacionamento encaminhado.

A equipe técnica de acompanhamento e fiscalização deverá enviar técnicos para fiscalização periódica dos trabalhos em campo, bem como poderá indicar representante local para acompanhamento dos serviços.

Os servidores do ICMBio, desde que designados para exercer o acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços, estarão revestidos de poderes para recusar ou sustar serviços que não tenham sido executados de acordo com as normas e especificações exigidas por este Projeto Básico, que será parte integrante e complementar do contrato a ser firmado com a empresa vencedora.

Não deverão ser levadas em consideração por nenhuma das partes quaisquer reclamações decorrentes de entendimentos meramente verbais.

O acompanhamento e fiscalização do ICMBio poderá incluir representantes das famílias beneficiárias. O acompanhamento previsto terá como base o planejamento do trabalho que será apresentado na reunião em Brasília.

Os casos omissos serão avaliados pelo ICMBio, devendo sempre informar previamente a decisão ao CONTRATANTE.

## **11. DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

### **11.1 DO PRAZO MÁXIMO PARA INÍCIO DOS SERVIÇOS DE CAMPO.**

O prazo máximo para início do serviço será de 15 dias a contar da data de recebimento do contrato assinado pelo representante legal da CONTRATADA e Contratante.

### **11.2 DA PRORROGAÇÃO DO PRAZO.**

A CONTRATADA somente poderá pedir prorrogação do prazo quando ocorrer interrupção dos trabalhos por fator oriundo da administração do ICMBio, por motivo de força maior ou casos fortuitos, que possam caracterizar impedimentos absolutos para o cumprimento das obrigações assumidas ou, ainda, constitua obstáculos irremovíveis para a execução dos trabalhos, caracterizados pela imprevisibilidade de seus efeitos. Não se incluem entre os casos fortuitos os riscos próprios do empreendimento.

O prazo inicialmente estipulado, somente poderá ser prorrogado através de Termo Aditivo celebrado dentro do período de vigência da execução da obra, devidamente solicitado com antecedência mínima de 30 (trinta) dias úteis ao vencimento do prazo estabelecido para conclusão dos serviços.

Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pelo CONTRATANTE.

Na contagem do prazo estabelecido, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

### **11.3. DO CRONOGRAMA**

A forma de remuneração dos serviços é por preço global, sendo que o desembolso será efetuado após a apresentação e aprovação dos produtos relacionados a serem pagos.

O ICMBio terá um prazo máximo de até 20 dias úteis, após findar o prazo de entrega dos produtos, para análise e aprovação dos mesmos. Havendo necessida-

des de ajustes, a CONTRATADA deverá atender às recomendações solicitadas para o aprimoramento e a melhoria do produto num prazo máximo de até 20 dias úteis após o recebimento das recomendações solicitadas. O pagamento do produto será feito após a aprovação da versão final pelo ICMBio, seguindo os prazos de pagamento da CONTRATANTE.

Caso o produto não seja entregue conforme o estabelecido neste TdR e no plano de trabalho, o pagamento da parcela referente ao produto fica bloqueada até a avaliação das alterações/correções executadas, observado o mesmo prazo de análise da entrega anterior do respectivo produto.

O prazo máximo para a execução dos serviços pela CONTRATADA é de 18 meses a partir da assinatura do contrato. Os prazos por produto e forma de pagamento são descritos no quadro 2, a seguir.

Quadro 3 - Cronograma físico-financeiro

<b>Produto</b>	<b>Valor a ser pago (%)</b>	<b>Prazo para entrega</b>
<b>Produto 1</b> Entrega do Relatório de Reconhecimento de Campo e Plano de Trabalho	10%	45 dias após a assinatura do contrato
<b>Produto 2</b> Entrega Relatório de levantamento e materialização, dados brutos, relatório técnico e fotográfico de 50% dos vértices do perímetro total estimado.	20%	Até 200 dias após a assinatura do contrato
<b>Produto 3</b> Apresentação de Relatório de levantamento e materialização, dados brutos, relatório técnico e fotográfico de 100% dos vértices do perímetro total estimado.	25%	Até 400 dias após a assinatura do contrato
<b>Produto 4</b> Entrega de peças técnicas do georreferenciamento, conforme orientações previstas no item 11.1 e os arquivos digitais da demarcação.	45%	Até 540 dias após a assinatura do contrato

O pagamento será feito em até 20 (vinte) dias úteis, contados a partir do recebimento do documento de cobrança (nota fiscal, fatura) e do Termo de Recebimento e Aceite (documento emitido pelo beneficiário, responsável pelo recebimento e aceite, atestando que os serviços foram prestados em conformidade com as especificações solicitadas, quantidades e etapas se forem o caso).

A empresa deverá encaminhar uma cópia de todos os produtos para o Funbio, Unidade de Coordenação do Programa – UCP (arpa@mma.gov.br), à DCOL/CGTER/ICMBio e para a REBIO do Lago Piratuba, em meio digital (pendrive ou outro), devidamente aprovados pelos gestores da Unidade de Conservação.

O contrato será celebrado pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – Funbio, com recursos do Programa ARPA, após a aprovação deste Termo de Referência pela Unidade de Coordenação do Programa - UCP, do Ministério do Meio Ambiente.

## **12. DA APRESENTAÇÃO E ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **12.1. DA DOCUMENTAÇÃO A SER ENTREGUE**

O resultado dos trabalhos será apresentado por meio dos seguintes documentos que compõem as peças técnicas:

- a) Relatórios Técnicos referentes a todos os itens contratados, definindo de forma clara e detalhada, todo o procedimento e técnicas utilizadas para a realização dos trabalhos de campo e de escritório. Deverá ser entregue em arquivo digital no formato DOC e PDF, e impresso em papel formato A4, em 2 (DUAS) vias, assinado pelo responsável técnico;
- b) Planilha de dados cartográficos, em formato digital, formato EXCEL, formatada conforme a NTGIR vigente.
- c) Memorial descritivo de demarcação em formato DOC e PDF assinado pelo responsável técnico, conforme modelo da NTGIR vigente.
- d) Memorial descritivo de demarcação resumido, DOC e PDF assinado pelo responsável técnico, conforme modelo da NTGIR vigente. com modelo a ser definido pelo ICMBio em reunião preliminar;
- e) Planta da Unidade de Conservação em versão digital e impressa em 03 (três) vias em papel branco, A0 (ou mais adequado à escala), de boa qualidade,



com gramatura igual ou superior a 90g/m<sup>2</sup> e inferior a 180g/m<sup>2</sup>, assinada pelo responsável técnico, conforme determinado na NTGIR vigente;

- f) Mapa síntese da área demarcada representada em escala compatível com o formato A3 ABNT; em versão digital e impressa em 02 (duas) vias;
- g) Arquivo vetorial, formato shapefile com polilinhas fechadas (polígonos), para a Unidade de Conservação objeto deste projeto básico, e arquivo vetorial formato shapefile (pontos) dos marcos devidamente identificados, vinculada ao Sistema Geodésico de Referência SIRGAS2000, projeção UTM e coordenadas geográficas, bem como de pontos de marcos e polilinhas abertas do perímetro de picadas quando realizadas;
- h) Arquivos digitais com os dados brutos nativos e no formato rinex de observações obtidas por método GNSS e planilha de cálculos de levantamento por método clássico (quando utilizada), assim como relatórios resultantes de processamentos para todo item contratado, conforme especificado;
- i) Relatórios de levantamento e materialização (com as devidas monografias de marcos);
- j) Relatório Fotográfico contendo as fotos georreferenciadas de todos os vértices materializados;
- k) Todas as bases cartográficas, imagens ou ortofotos utilizadas para geração dos vértices virtuais;
- l) ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) individualizada por contrato e seus aditivos, caso houver.

Todos os arquivos digitais citados nas alíneas acima, bem como outros não citados nesse Projeto Básico, mas previstos em Norma vigente, deverão ser entregues em 02 (duas) cópias em mídia digital, contendo estrutura de pastas baseada na NTGIR;

A aprovação dos produtos referentes a atividades de campo está atrelada à medição em campo, realizada, após a entrega dos produtos, por técnicos do ICMBio ou consultor designado para o serviço.

## **13. DA HABILITAÇÃO**

### **13.1 DA EMPRESA**

Para fins de Habilitação Técnica, será considerada a capacidade da empresa conforme os critérios estabelecidos abaixo:

- 1) Em seu rol de atividades deve constar pelo menos uma das listadas a seguir:
  - a) georreferenciamento;
  - b) cartografia / agrimensura;
  - c) fotogrametria / aerolevantamentos;
  - d) geodésia / topografia;
  - e) cadastro (urbano/rural/multifinalitário);
  - f) geoprocessamento / geomática / sensoriamento remoto.
- 2) A comprovação será feita por meio de:
  - a) Apresentação de Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor com a última alteração, devidamente registrada, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores e inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhadas de prova de Diretoria em exercício.
  - b) Certificado de Registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) no qual deve constar, no mínimo, a Razão Social, seu endereço, o número e data de Registro no CREA, as atividades da Empresa e os Responsáveis Técnicos registrados. O Certificado deverá vir acompanhado de prova de que se encontra atualizado.
  - c) Comprovação de que o Proponente possui em seu quadro técnico responsável habilitado tecnicamente, credenciado pelo INCRA, em situação regular junto à entidade profissional competente (CREA), mediante apresentação de Carteira de Trabalho, ficha de registro de empregado, ou contrato de prestação de serviços, conforme detalhamento do item 5.5.6.

A Proponente deverá apresentar o Certificado de Registro ou Inscrição no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), no qual deve constar, no mínimo, a Razão Social, seu endereço, número e data de Registro no CREA, as atividades da Empresa e os Responsáveis Técnicos registrados. O Certificado deverá vir acompanhado de prova de que se encontra atualizado.

## 13.2 DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Durante a fase de comprovação de documentos as empresas interessadas deverão comprovar que possuem os responsáveis técnicos para cada item conforme disposto neste projeto básico, habilitado tecnicamente, credenciado pelo INCRA, em situação regular junto à entidade profissional competente (CREA), mediante apresentação de ART de Cargo e Função com comprovante de recolhimento de taxas por parte da Proponente, sendo que por orientação do CONFEA – o profissional da área de engenharia não deve assumir responsabilidade de mais de 03 (três) obras/serviços simultâneos, como também deverá apresentar currículo do efetivo técnico em conformidade com o projeto básico.

Toda a equipe de trabalho deverá ser coordenada por um profissional de nível superior, que trabalhará como coordenador geral e responsável técnico do serviço.

A equipe de campo deverá ser coordenada por um profissional de nível superior técnico, que trabalhará como encarregado do serviço de campo.

A formação, tanto do coordenador geral quanto do encarregado de campo, será comprovada por meio da apresentação de cópia do diploma ou certificado reconhecido pelo Ministério da Educação.

A experiência dos profissionais deverá ser comprovada por meio de Atestado (s) de Capacidade Técnica (declaração, contrato ou certidão), fornecido por pessoas jurídicas de direito público e privado, declarando ter prestado serviços compatíveis e pertinentes com o objeto de seleção, acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART no CREA ou certidão de acervo técnico emitido pelo CREA e currículo devidamente assinado, e deve seguir as especificações do quadro 3 a seguir.

Quadro 4 - Experiência dos profissionais

	<b>Formação</b>	<b>Experiência profissional</b>	<b>Requisito profissional</b>
--	-----------------	---------------------------------	-------------------------------

<b>Coordenador geral</b>	Geografia/Geologia/Engenharia Cartográfica/Engenharia Florestal/Engenharia de agrimensura ou área afim ou topógrafo ou área afim com extensão em georreferenciamento de imóveis rurais com GPS geodésico.	- 03 (três) trabalhos relacionados com a demarcação e georreferenciamento de imóveis ou assentamentos rurais ou Unidades de Conservação, no bioma amazônico com área mínima de 50000 ha.	Ter registro no CREA Ter cadastro técnico no INCRA
<b>Encarregado de campo</b>	Geografia/Geologia/Engenharia Cartográfica/Engenharia Florestal/Engenharia de agrimensura ou área afim ou topógrafo ou área afim com extensão em georreferenciamento de imóveis rurais com GPS geodésico.	- 02 (dois) trabalhos relacionados com a demarcação e georreferenciamento de imóveis ou assentamentos rurais ou Unidades de Conservação, no bioma amazônico com área mínima de 5000 ha.	Ter registro no CREA Ter cadastro técnico no INCRA

#### 14. DA PROPOSTA COMERCIAL

Na proposta comercial deverão ser apresentadas obrigatoriamente planilhas descritivas dos custos, contendo o seguinte detalhamento:

- a) Remuneração dos consultores, técnicos e mão de obra geral;
- b) Deslocamento e Viagens: despesas envolvidas por item, especificação, quantidade, número de meses, valor unitário e valor total;
- c) Material de consumo: item, quantidade, valor unitário e valor total;
- d) Outros Custos Diretos (para o período do contrato): despesas envolvidas por item, quantidade, número de meses, valor unitário e valor total;

- e) Despesas administrativas: especificar cada item que o compõe e valor;
- f) Impostos e tributos: somatório de alíquotas e valor total;
- g) Lucro: percentual, valor;
- h) Custo total da proposta: síntese dos custos de cada planilha descritiva.

A empresa poderá incluir outros componentes/itens nas planilhas acima, bem como inserir outras planilhas, se julgar pertinente.

Não poderá ser apresentada compra de equipamentos para realização dos serviços, pois estes são considerados materiais permanentes da proponente. Deverá ser apresentada um quadro demonstrativo de aparelhos e equipamentos indicando o modelo e estado de conservação, sobre a disponibilidade para realização do objeto contratado.

## **15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

A CONTRATANTE deverá:

- a) Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- b) Paralisar ou suspender, a qualquer tempo, a execução dos serviços, mediante pagamento único e exclusivo dos serviços executados;
- c) Emitir pareceres em todos os atos relativos à execução dos serviços, em especial aplicação de sanções, alterações e repactuações do contrato;
- d) Efetuar o pagamento nas condições e preços pactuados;
- e) Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura fornecida pela CONTRATADA;
- f) Não comercializar, sublicenciar, arrendar, alugar, ou de outro modo transferir ou ceder como produtos a terceiros as bases cartográficas, imagens e/ou ortofotos cedidas, ainda que processadas (Produto de Valor Agregado), exceto com a prévia autorização da empresa fornecedora.

## **16. DAS OBRIGAÇÕES DO ICMBIO**

O ICMBIO deverá:

- a) Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados formalmente pela empresa executora (CONTRATADA);

- b) Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- c) Fiscalizar a execução dos serviços e atestar as Notas Fiscais correspondentes;
- d) Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;
- e) Assegurar-se da boa prestação dos serviços, verificando sempre o bom desempenho destes;
- f) Designar responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução do Contrato a ser firmado com o proponente vencedor, registrando todas as ocorrências relacionadas com o mesmo;
- g) Emitir relatório de fiscalização e acompanhamento que autorize o faturamento dos serviços aprovados;

OBS: As reuniões realizadas entre o ICMBio e a CONTRATADA devem ser devidamente documentadas e registradas pelo ICMBio, por meio de listas de presenças, atas de reuniões e outros instrumentos, incluindo também registro fotográfico.

## **17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

A CONTRATADA deverá:

- a) Executar os serviços conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas em sua proposta de forma a atender a execução plena e satisfatória dentro das especificações da NTGIR e deste Projeto Básico;
- b) Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

- c) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- d) Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- e) Assumir integral responsabilidade pelo cumprimento das cláusulas e condições contratuais, assim como pela execução plena e satisfatória dos serviços, com estrita observância dos projetos e especificações, constantes do Projeto Básico e seus anexos, nos termos da legislação vigente, respondendo perante o ICMBio e a terceiros pela cobertura dos riscos de acidentes de trabalho de seus empregados, prepostos ou contratados, bem como todos os ônus, encargos, perdas e danos, porventura resultantes da execução dos serviços.
- f) Fornecer os equipamentos e materiais indispensáveis à realização dos serviços objeto deste Projeto Básico, sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, responsabilizando-se a CONTRATADA pelo seu transporte para o local de trabalho, por sua conservação e utilização, não podendo justificar atraso na conclusão dos serviços em virtude de deficiência de tais equipamentos ou materiais.
- g) Manter presente nas áreas de atuação enquanto perdurarem os trabalhos, no mínimo, 01 (um) encarregado dos serviços de campo que a representará perante a equipe de acompanhamento e fiscalização do ICMBio, o qual deverá fornecer cronogramas detalhados das execuções dos trabalhos, inclusive com a posição das frentes de serviço, previsão de início e término das tarefas para cada trecho, atualizando-os sempre que necessário.
- h) Aceitar e dar apoio à fiscalização técnica do ICMBio, para o fiel cumprimento de sua missão, durante a execução dos serviços, fornecendo os relatórios de resultados requisitados, informando as decisões à CONTRATANTE;
- i) Permitir a fiscalização do ICMBio, que poderá incluir representantes das famílias beneficiárias, a inspeção nos locais de trabalho, em qualquer dia e hora, devendo prestar todos os informes e esclarecimentos solicitados;

- j) A empresa vencedora de itens da seleção deverá se antecipar, providenciando visto no CREA do estado do Pará, objetivando a apresentação, no ato da MOBILIZAÇÃO, da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/CREA no Estado, com o devido visto do profissional responsável nessa UF do objeto dos itens contratados, e as decorrentes ART derivadas, que porventura se fizerem necessárias;
- k) Manter durante toda a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação, qualificação, cadastro e habilitação parcial válidos no SICAF;
- l) Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à CONTRATANTE;
- m) Apresentar, quando solicitado, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar;
- n) Atender as solicitações da CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;
- o) Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração, bem como o atendimento da legislação ambiental vigente;
- p) Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato a fim de evitar desvio de função;
- q) No caso de consórcio, responder solidariamente pelos atos praticados tanto na fase da seleção quanto na execução do contrato
- r) Notificar à CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação de serviços;
- s) Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- t) Executar imediatamente os reparos que se fizerem necessários nos serviços de sua responsabilidade,



- u) Cumprir cada uma das normas regulamentares sobre medicina e segurança do trabalho;
- v) Assegurar durante a execução dos trabalhos a proteção e conservação dos serviços executados;
- w) Executar, no prazo estabelecido pela equipe de acompanhamento e fiscalização, os reparos que se fizerem necessários nos serviços;
- x) Apresentar lista dos equipamentos que serão utilizados na execução dos serviços com os respectivos números de série;
- y) Manter em campo o pessoal dimensionado na proposta para cada etapa, qualquer que seja a influência salarial do mercado de trabalho local, bem como os equipamentos previstos;
- z) Providenciar cartões de identificação para uso de todos os seus técnicos responsáveis por frentes de serviços, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual – EPI, quando for o caso. O cartão deverá identificar a empresa, nome do funcionário e que estão a serviço do ICMBio;
- aa) Enviar quinzenalmente via e-mail para o endereço a ser indicado na reunião preliminar, com cópia ao fiscal, quadro resumo para acompanhamento dos serviços (quadro 4), em arquivo de texto (ou planilha eletrônica), apresentando quantas são as frentes de trabalho em campo, na execução dos serviços contratados, e suas respectivas localizações – em coordenadas latitude e longitude.
- bb) A falta do envio do quadro resumo para acompanhamento dos serviços como definido no item anterior, poderá acarretar o não-faturamento das Notas Fiscais apresentadas pela contratada.
- cc) Participar de reuniões programadas no ICMBio, para planejamento das etapas de trabalho, planejamento e definição dos padrões dos levantamentos de campo, bem como dos mapas finais.
- dd) Levantar, organizar, sistematizar dados, bases e outros materiais disponíveis sobre a unidade de conservação;
- ee) Identificar bases cartográficas oficiais e imagens de satélite compatíveis com a escala de trabalho a ser adotada;
- ff) Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto ini-

cialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da seleção.

Quadro 5- Quadro resumo para acompanhamento de serviços

<b>Quadro resumo para acompanhamento dos serviços</b> <b>SUA EMPRESA S/A – CNPJ 00.000.000/0000-00</b>				
ITEM	FRENTES DE TRABALHO	LATITUDE	LONGITUDE	OBSERVAÇÕES
Item 2	Equipe A (xx membros)	9°10'45.52"S	60°37'57.13"O	Abertura de picadas, medição de xx km
	Equipe B (xx membros)	9°10'43.37"S	60°37'59.01"O	Rastreio de vértices, medição do perímetro do rio Manso.
	Equipe C (xx membros)	9°10'47.01"S	60°37'58.40"O	Levantamento do perímetro confrontando com a fazenda Azeitona
Item 10	Equipe A (xx membros)	9°10'45.52"S	60°37'50.27"O	Abertura de picadas, medição de XX km
	Equipe B (xx membros)	9°10'46.47"S	60°37'49.51"O	Abertura de picadas, medição de XX km