

PROGRAMA ÁREAS PROTEGIDAS DA AMAZÔNIA - ARPA

**TERMO DE REFERENCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE PESSOA
JURÍDICA ESPECIALIZADA QUE IRÁ REALIZAR A IMPLANTAÇÃO DE MARCOS DE
ORIENTAÇÃO NA RDS CUJUBIM**

Setor/Órgão/UC Secretária de Estado do Meio Ambiente do Amazonas – SEMA-
AM/RDS Cujubim

Manaus - AM, março de 2022

TERMO DE REFERÊNCIA

IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRUTURAS DE DEMARCAÇÃO EM PONTOS ESTRATÉGICOS DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CUJUBIM

1. INTRODUÇÃO

A partir de uma parceria com doadores e organizações da sociedade civil, o Governo do Brasil, por meio do Decreto N° 4.326 de 08 de agosto de 2002, criou o Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA). Atualmente o programa é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e executado financeiramente pelo FUNBIO (Fundo Brasileiro para a Biodiversidade), sendo financiado com recursos de doadores nacionais e internacionais.

Originalmente, o Programa ARPA foi estruturado em fases interdependentes e contínuas a serem executadas sequencialmente, com previsão de encerramento das atividades do programa em 2018. A Fase I do Programa ARPA teve um aporte de US\$ 115 milhões e duração de sete anos, entre 2003 a 2010. A Fase II, em execução desde 2010, tem vigência prevista até 2017 e conta com um aporte de US\$ 56 milhões.

A fase III do Programa, prevista, inicialmente, para o período de 2015 a 2018, teve sua estratégia alterada em função do detalhamento das projeções de custos, que apontou para indisponibilidade de recursos para a consolidação plena e manutenção de todas as UCs apoiadas pelo Programa ARPA. Consequentemente, o Programa ARPA adota nesta fase III uma nova estratégia financeira, criando o Fundo de Transição, que consiste em um novo mecanismo de financiamento que permite o aumento gradativo do aporte de recursos públicos para a gestão e manejo das UCs no prazo de 25 (vinte e cinco) anos. A fase III do programa Arpa, também chamada “Arpa para Vida”, terá 25 anos de duração (2015-2039) e objetiva gerar um mecanismo de financiamento de longo prazo e extingível, criado por meio de contratos entre entidades, pessoas físicas e jurídicas, doadores brasileiros e estrangeiros. O objetivo desse Fundo de Transição (FT) é assegurar a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos em 60 (sessenta) milhões de hectares da Amazônia Brasileira através da gestão efetiva das UCs apoiadas pelo Programa ARPA, mobilizando todos os recursos financeiros necessários

para financiar o Programa Arpa por 25 anos (até 2039). Atualmente, o Programa abrange mais de 58 milhões de hectares em 114 UCs apoiadas, além de mais 6 milhões de hectares em estudos de criação.

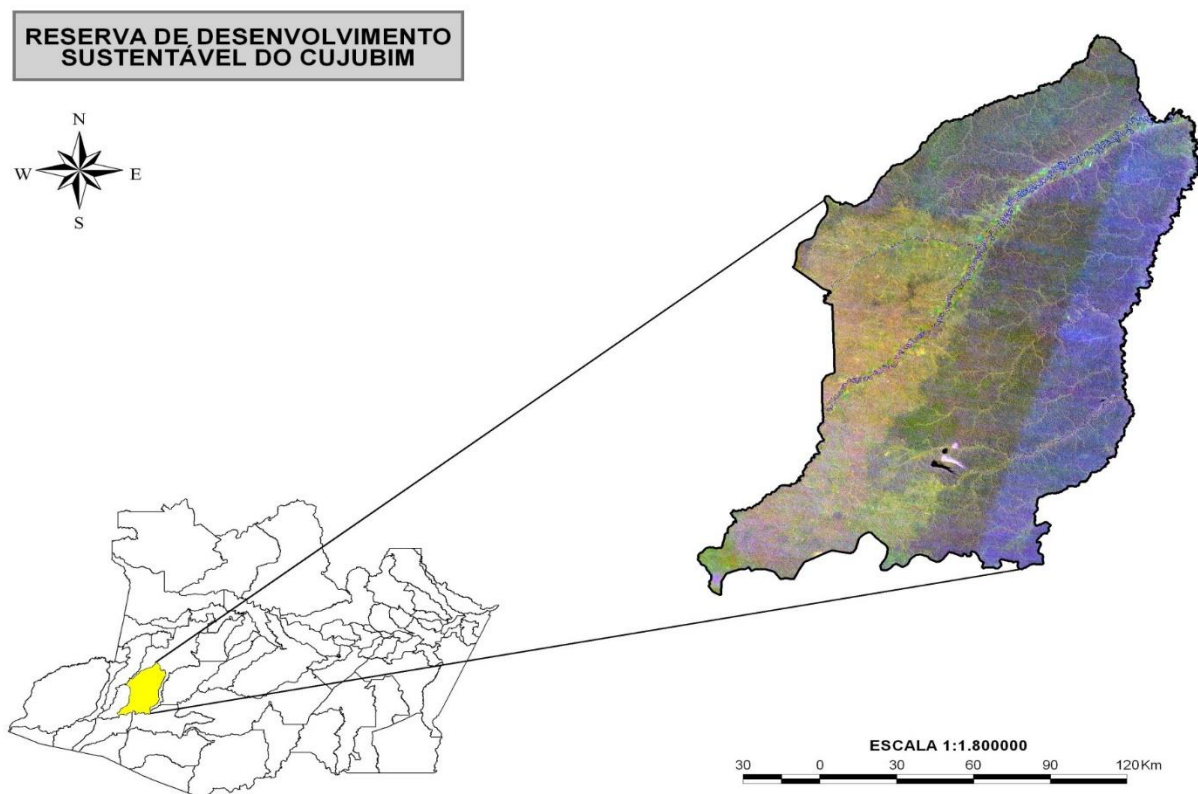
2. CONTEXTUALIZAÇÃO

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável Cujubim foi criada em 05 de setembro de 2003, através do decreto estadual nº 23.724. Localiza-se na bacia do rio Jutai, extremo oeste do Amazonas, com área aproximada de 2.450.381,558 ha, no município de Jutai-AM. É a maior Reserva de Desenvolvimento Sustentável, existente no Estado do Amazonas.

Tem como objetivo preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações.

A RDS Cujubim recebeu este nome em homenagem ao Cujubim (*Pipile pipile kujubi*), uma ave de tamanho médio (cerca de 74 cm) presente na região. A distribuição dessa espécie vai desde o alto rio Araguaia e rio das Almas até os rios Madeira, Purus e Tapajós. O Cujubim possui a face branca, barbela triangular e topete com menor área branca. É uma espécie rara em coleções, chegando mesmo a ser dada como extinta em algumas áreas de distribuição.

3. LOCALIZAÇÃO E ACESSO



A RDS Cujubim está distante, em linha reta, cerca de 918 km de Manaus e cerca de 260 km de Jutai, cidade mais próxima da entrada da RDS. O acesso à cidade de Jutai, a partir de Manaus, deve ser feito subindo-se o rio Solimões de barco “recreio” em uma viagem de aproximadamente três dias ininterruptos. O percurso também pode ser feito de barco “expresso” em uma viagem de aproximadamente 23 horas.

A comunicação com a RDS Cujubim através de equipamentos de rádio VHF somente pode ser feita a partir da cidade de Jutai. Na RDS há rádios ligados a um sistema de placas solares e bateria, instalados nas Comunidades Paraíso, ao norte, próximo da entrada da RDS, e Comunidade Pirarucu, ao sul, próximo à saída para Eirunepé.

A gestão da RDS Cujubim é de responsabilidade da Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA, por intermédio do Departamento de Mudanças Climáticas e Gestão de Unidades de Conservação – DEMUC, por sua vez, são responsáveis, respectivamente, pelo planejamento, articulação e elaboração de políticas voltadas ao

fortalecimento das atividades extrativistas, e da captação dos recursos financeiros, ambas imprescindíveis para a implementação da RDS Cujubim e conta com apoio da Prefeitura Municipal de Jutai e Fundação Amazonas Sustentável – FAS.

A RDS Cujubim encontra-se inserida num conjunto de áreas protegidas do Corredor Central da Amazônia, limitando-se a Oeste com a TI do Vale do Javari e a nordeste com a TI Rio Biá.

As principais atividades econômicas desenvolvidas na UC são: agricultura familiar, criação de pequenos animais, pesca, caça e atividades extrativistas.

4. DAS CONDIÇÕES LOCAIS

4.1 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.

I – Vegetação: distribuição da cobertura vegetal ao longo da área dos serviços:

- a) Floresta Ombrófila Densa (Floresta Pluvial Tropical)** – Floresta formada por três estratos: arbóreo, arbustivo e herbáceo. No estrato arbóreo predominam as leguminosas, no arbustivo as apocináceas e melastomatáceas, e no herbáceo a predominância é de heliconiaceas, ciperáceas e musaceas.
- b) Floresta Ombrófila Aberta Submontana:** Esta formação pode ser observada distribuída por toda a Amazônia e mesmo fora dela principalmente com a *fácies* floresta com palmeiras;
- c) Canga (Savana metalófila):** A Savana é definida como uma vegetação xeromorfa preferencialmente de clima estacional (mais ou menos seis meses secos), não obstante podendo ser encontrada também em clima ombrófilo.

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 freqüente 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 Tabelas a seguir.

A Tabela I mostra uma exemplificação do cálculo de dificuldade.

Variáveis	Grau de Dificuldades
-----------	----------------------

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

Tabela I – Tabela de Pontos e Grau de Dificuldades

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

Tabela II – Pontuação e Majoração/Redução (%)

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

Reserva de Desenvolvimento Sustentável Cujubim				
Variáveis	Grau de Dificuldade			Total de Pontos
Pontuação	2	04 a 06	08 a 10	
Vegetação	Campo	Arbustiva	Mata	8
Relevo	Suave	Movimentado	Acidentado	5
Insalubridade	Baixa	Média	Alta	8
Acesso	Fácil	Regular	Difícil	8
Clima	Favorável	Mediano	Desfavorável	5
Litígios	Ausente	Moderado	Constante	2

Total Geral	36
Majoração/Redução - Grau de Dificuldade	20%

5. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Constitui objeto deste Termo de Referência a contratação de pessoa jurídica na prestação de serviços topográficos, tais como medição, demarcação, utilização de sensoriamento remoto para implantação de vértices virtuais, implantação de 14 marcos de orientação, confecção de plantas, atualização do memorial descritivos, planilha de dados georreferenciados, além de outros itens que compõem o rol de peças técnicas do objeto a ser demarcado no perímetro da RDS Cujubim, conforme orientações deste Termo de Referência e em atendimento as Normas Técnicas de Georreferenciamento de Imóveis Rurais vigente e demais normas atinentes ao tema.

6. ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO

Os serviços a serem realizados pela contratada seguirão as orientações técnicas da SEMA, à qual o processo estará diretamente vinculado e responsável pela supervisão de todo o processo, análise, aprovação e elaboração de pareceres quanto aos relatórios e produtos intermediários e finais.

As atividades indicadas neste Termo de Referência serão planejadas e desenvolvidas pela CONTRATADA com colaboração da equipe técnica da SEMA participando de reuniões de trabalho, para delineamento das estratégias de atuação e aprovação da metodologia e cronograma, os quais serão previamente agendados. Deverá ainda proceder com os ajustes que se fizerem necessários, a partir das recomendações da equipe técnica da SEMA.

7. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

- Lei 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;

- Demais legislações e normativas oficiais pertinentes ao tema e convergentes à NTGIR.

8. PRODUTOS

As atividades relacionadas à realizar a implantação de marcos de orientação na RDS Cujubim serão desdobradas em produtos, conforme consta abaixo:

Produto 1: Plano de Trabalho contendo o Cronograma Detalhado, que definirá as atividades, responsáveis, equipe envolvida, cronograma físico e insumos necessários, em formato digital e impresso (duas cópias).

Participação de representantes da CONTRATADA em Reunião de Organização do Planejamento, com duração de 01 dia, na cidade de Manaus/AM, para apresentação do Plano de Trabalho objeto deste Termo de Referência - TdR para a SEMA-AM, em até 15 dias após a assinatura do contrato.

As despesas relacionadas a passagem aérea, hospedagem e alimentação para apresentação do plano de trabalho junto a SEMA/AM, serão de responsabilidade do contratado.

Nesta Reunião serão definidas e niveladas estratégias e metodologias, logísticas e cronograma detalhado, conforme modelo a ser disponibilizado pela CONTRATADA. Nessa fase será disponibilizado à CONTRATADA o banco de dados de informações sobre a UC, de posse da SEMA-AM.

Produto 02 - Relatório de reconhecimento de campo, de levantamento e materialização, dados brutos, registros fotográficos de 100% dos vértices do perímetro total estimado e de sinalização de 100% do perímetro total do lote após uma viagem de campo

Para a execução do referido produto, deverá ser realizada uma viagem de campo com duração de 60 dias, para percorrer os 14 pontos no perímetro da UC. Essa expedição ocorrerá saindo do município de Jutai até o início da UC via fluvial com toda logística necessária (transporte, hospedagem, alimentação e combustível) por conta do contratante.

O relatório a ser entregue deverá conter:

- Planilha de dados cartográficos, em formato digital, formato EXCEL, e formatada conforme a NTGIR vigente;
- Registros fotográficos de 100% dos vértices do perímetro total estimado e da sinalização de 100% do perímetro total;
- Revisão do Memorial descritivo de demarcação em formato impresso em 03 (três) vias e assinados pelo responsável técnico, conforme modelo da NTGIR vigente;
- Planta da Unidade de Conservação em versão digital e impressa em 03 (três) vias em papel formato A0, de boa qualidade, com gramatura igual ou superior a 90g/m² e inferior a 180g/m², assinada pelo responsável técnico, conforme determinado na NTGIR vigente;
- Mapa síntese da área demarcada representada em escala compatível com o formato A3 ABNT;
- Arquivo vetorial, formato *shapefile* com polilinhas fechadas (polígonos), para a Unidade de Conservação objeto deste projeto básico, e arquivo vetorial formato *shapefile* dos marcos e placas 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;

Produto 3 - Relatório final de levantamento e materialização (com as devidas monografias de marcos) e arquivo fotográfico contendo as fotos georreferenciadas de todos os vértices materializados.

Para a execução deste produto não serão necessários deslocamentos do contratado. Poderá ser realizada uma reunião junto a SEMA de forma virtual de 01 (um) dia para apresentação do produto final e a entrega física do Produto poderá ser via correio.

Deverão ser entregues todos os arquivos digitais com os dados brutos nativos e no formato *rinex* de observações obtidas por método GNSS e/ou planilha de cálculos de levantamento por método clássico. Apresentação de peças técnicas do georreferenciamento e da sinalização do lote, conforme orientações previstas nesse TDR.

Todos os arquivos digitais citados nas alíneas acima, bem como outros não citados nesse TdR, mas previstos em Norma vigente, deverão ser entregues em 02 (duas) cópias em 01 (um) *Pen Drive*, contendo estrutura de pastas baseada na NTGIR vigente.

9. EXECUÇÃO E AVALIAÇÃO

A avaliação técnica dos produtos preliminares e finais apresentados serão de responsabilidade da SEMA-AM, através de parecer técnico do produto realizado pelo prazo de até 10 dias úteis a contar da entrega do produto. A execução financeira será realizada pelo FUNBIO, no prazo de 10 dias após o recebimento do parecer dos Produtos pela equipe técnica da SEMA-AM. A contratada fornecerá informações complementares e considerará na reformulação dos documentos as solicitações e observações da referida análise técnica; essas solicitações de dados complementares e alterações devem ser efetuadas por escrito e somente poderão repetir-se para um mesmo documento, no caso de não atendimento do solicitado.

10. PRAZOS E CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

O prazo máximo para a execução dos serviços pela CONTRATADA é de 12 (doze) meses a partir da assinatura do contrato e as atividades serão distribuídas em cronograma acordado com a SEMA-AM na primeira reunião técnica.

O pagamento será feito em até 10 (dez) 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).

Os pagamentos dos produtos serão efetuados da seguinte forma:

PRODUTO	Prazo de apresentação do produto	Percentual de desembolso
Produto 1 Plano de Trabalho contendo o Cronograma Detalhado, que definirá as atividades, responsáveis, equipe envolvida, cronograma físico e insumos necessários, em formato digital e impresso (duas cópias).	Até 30 dias após assinatura do contrato	10%
Produto 2 Relatório de reconhecimento de campo, de levantamento e materialização, dados brutos, registros fotográficos de 100% dos vértices do perímetro total estimado e de sinalização de 100% do perímetro total do lote após uma viagem de campo	Até 200 dias após assinatura do contrato	30%
Produto 3 Relatório final de levantamento e materialização (com as devidas monografias de marcos) e arquivo fotográfico contendo as fotos georreferenciadas de todos os vértices materializados.	Até 300 dias após assinatura do contrato	60%

Qualquer alteração no cronograma, após sua aprovação, dependerá de acordo entre as partes.

O apoio logístico do município de Jutai para a RDS Cujubim para a execução da atividade de campo, relacionado à estadia e alimentação serão fornecidas pela SEMA-AM, através de recurso do Programa ARPA. O traslado, alimentação e hospedagem até o município de Jutai, ficará sob a responsabilidade da CONTRATADA, que deverá arcar com o custo de passagem de lancha rápida ida e volta e duas estadias no município, pois o restante dos dias serão embarcados no barco que servirá de transporte e hospedagem para realização da atividade.

O presente contrato será celebrado pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade - FUNBIO, com recursos do Programa ARPA.

11. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Os documentos deverão ser apresentados em língua portuguesa, com o nível de detalhe e linguagem adequada para sua perfeita compreensão, e entregues nos prazos especificados no plano de trabalho e no cronograma acordados entre a contratada e a equipe técnica da SEMA.

A demarcação da RDS Cujubim deverá ser materializada num conjunto de documentos impressos e em meio digital cada um abrangendo integralmente os temas estudados, contendo referências a apêndices e anexos específicos, apoiado em material gráfico, quadros, mapas, e demais recursos necessários ao pleno entendimento do texto.

Os produtos finais deverão ser entregues em língua portuguesa, revisados e de acordo com a gramática vigente, em quatro vias originais impressas em qualidade *Laserprint* ou similar, em papel formato A4 - impressos frente e verso - para os textos e em meio digital (CD; *pen drive*) formatada e gravada em editor de texto *Word for Windows* e em arquivo PDF.

Todas as informações georreferenciadas deverão ser entregues em meio digital e apresentadas em formato para *ARCVIEW* (formato *shape-file* para dados vetoriais e *TIFF* para imagens). Os arquivos de impressão devem ser entregues no formato Word (para textos) e PDF e MXD para ilustrações. Todos os mapas dos volumes encadernados serão impressos em papel tamanho A3 de papel, independentemente da sua escala.

Todos os aplicativos usados, bem como as autorias, créditos institucionais, datas e locais de publicação têm que estar claramente colocados nas cópias em papel e nos meios eletrônicos. Ou seja, os nomes dos autores têm que aparecer claramente e separados dos nomes das instituições contratantes ou não, bem como todos os metadados deverão ser entregues para a SEMA.

Deverão ser obedecidas as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), no que couber, com as exceções aqui indicadas, especialmente quanto aos mapas, desenhos, croquis, quadros, tabelas e gráficos nos

quais poderão ser utilizados outros formatos, bem como a forma das citações e referências bibliográficas, que sofrerão as modificações indicadas a seguir.

11. SUPERVISÃO

O acompanhamento e supervisão das atividades da contratada em qualquer das etapas do trabalho estará a cargo da SEMA. O contratado fornecerá à SEMA, todos os elementos necessários ao processo de acompanhamento e supervisão dos trabalhos executados para a elaboração do projeto.

O contratado realizará apresentações periódicas do andamento dos trabalhos à SEMA, sempre que assim solicitado. Os equipamentos e serviços necessários à preparação dessas apresentações, tais como serviços de digitação, elaboração de Relatórios e outros recursos similares serão de responsabilidade da contratada.

A avaliação técnica dos produtos preliminares e finais apresentados serão de responsabilidade da SEMA, que terão até 10 dias úteis para realizar a análise e encaminhar parecer técnico à contratada. A contratada fornecerá informações complementares e considerará na reformulação dos documentos as solicitações e observações da equipe de trabalho em um prazo de 20 dias úteis a contar da data de entrega do parecer técnico da SEMA; essas solicitações de dados complementares e alterações devem ser efetuadas por escrito e somente poderão repetir-se para um mesmo documento, no caso de não atendimento do solicitado.

A aprovação final dos produtos descritos neste termo de referência é de responsabilidade e competência da SEMA, que pode solicitar informações complementares que julgarem necessárias para tomar sua decisão.

12. AVALIAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E DESCLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS

12.1. Qualificação da Prestadora de Serviço

A experiência da CONTRATADA será comprovada mediante apresentação de atestados que comprovem sua experiência em Sensoriamento Remoto e

Georreferenciamento e Geodésia (Implementação de estruturas de demarcação em pontos estratégicos de UC).

12.2. Qualificação da equipe profissional

A equipe da CONTRATADA deverá atender as seguintes qualificações:

- **Descrição do Perfil do Coordenador Geral:** Profissional de Nível Superior, credenciado junto ao INCRA para executar serviços de georreferenciamento, com no mínimo 01 (um) ano de experiência comprovada na execução de serviços de georreferenciamento e/ou demarcação em áreas protegidas;

- **Descrição do Perfil do Responsável pela elaboração e análises dos dados:** Profissional de áreas técnicas de Topografia ou Agrimensura ou Cartografia ou Geodésia com registro no CREA para exercício da profissão, com no mínimo 1 (um) de experiência comprovada na execução de trabalhos relacionados com a georreferenciamento de imóveis ou assentamentos rurais;

- **Descrição do Perfil do Responsável pela elaboração dos mapas e plantas:** Experiência comprovada de no mínimo 02 (dois) anos em caracterização e mapeamento de ambientes naturais voltados ao planejamento e à gestão ambiental; experiência em Sistemas de Informações Geográficas;