
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA 2023.0622.00095-4

CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE GEORREFERENCIAMENTO E ADEQUAÇÃO DE LIMITES DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA NEGRA, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE ITAMARANDIBA/MG.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ART – Anotação de Responsabilidade Técnica
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
GNSS – Global Navigation Satellite System
GPS – Global Positioning System
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
NTGIR – Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais
PEC – Padrão de Exatidão Cartográfica
RT – Responsabilidade Técnica
SICAF - Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores
SIG – Sistema de Informações Geográficas
SISEMA – Sistema Estadual de Meio Ambiente
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SPU – Secretaria do Patrimônio da União
SRFA – Superintendência Nacional de Regularização Fundiária na Amazônia Legal
UCs – Unidades de Conservação
UTM – Universal Transversa de Mercator

1. OBJETIVO

Contratação de prestação de serviços técnicos especializados de Pessoa Jurídica, no âmbito do Programa Comunidades Tradicionais, Povos Indígenas e Áreas Protegidas nos biomas Amazônia e Cerrado - Copaíbas, para o georreferenciamento de proposta de adequação de limites do Parque Estadual da Serra Negra, localizado no Estado de Minas Gerais, com exatidão e precisão posicional da localização, da dimensão e dos limites da referida Unidade de Conservação. Os serviços topográficos e de georreferenciamento incluem: medição, posicionamento de vértices, utilização de sensoriamento remoto, confecção de plantas e mapas, memoriais descritivos, planilha de dados georreferenciados, além de outros itens que compõem o rol de exigências legais para que a unidade de conservação possua seus limites definidos com precisão.

2. ANTECEDENTES E CONTEXTO

O Programa Copaíbas trata-se de uma iniciativa de conservação ambiental, implementada com a contribuição financeira da *Norwegian Agency for Development Cooperations* - NORAD (Agência Norueguesa para Desenvolvimento e Cooperações), por meio do *Norwegian Ministry of Foreign Affairs* - MFA (Ministério das Relações Exteriores da Noruega), com gestão pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade - Funbio. O objetivo geral do Programa é contribuir para a redução da taxa de desmatamento e a consequente emissão de Gases de Efeito Estufa por meio de estratégias que promovam a conservação de florestas e áreas de vegetação nativa na Amazônia e Cerrado, contribuindo também para melhorar as condições de vida de populações tradicionais e povos indígenas.

O Funbio atua desde 1995 em todo o território nacional, sendo a instituição responsável pela gestão dos recursos financeiros do Programa, adquirindo bens e contratando serviços. Em 2021, assinou o Acordo de Cooperação Técnica nº 01/2021 com o Estado de Minas Gerais, por intermédio do Instituto Estadual de Florestas – IEF/MG, visando promover a consolidação do Parque Estadual da Serra Negra, de modo a contribuir com a implementação e aumento da efetividade da referida unidade de conservação (UC), assim como, com o alcance de metas nacionais de biodiversidade dispostas na Resolução CONABIO nº 06, de 03 de setembro de 2013.

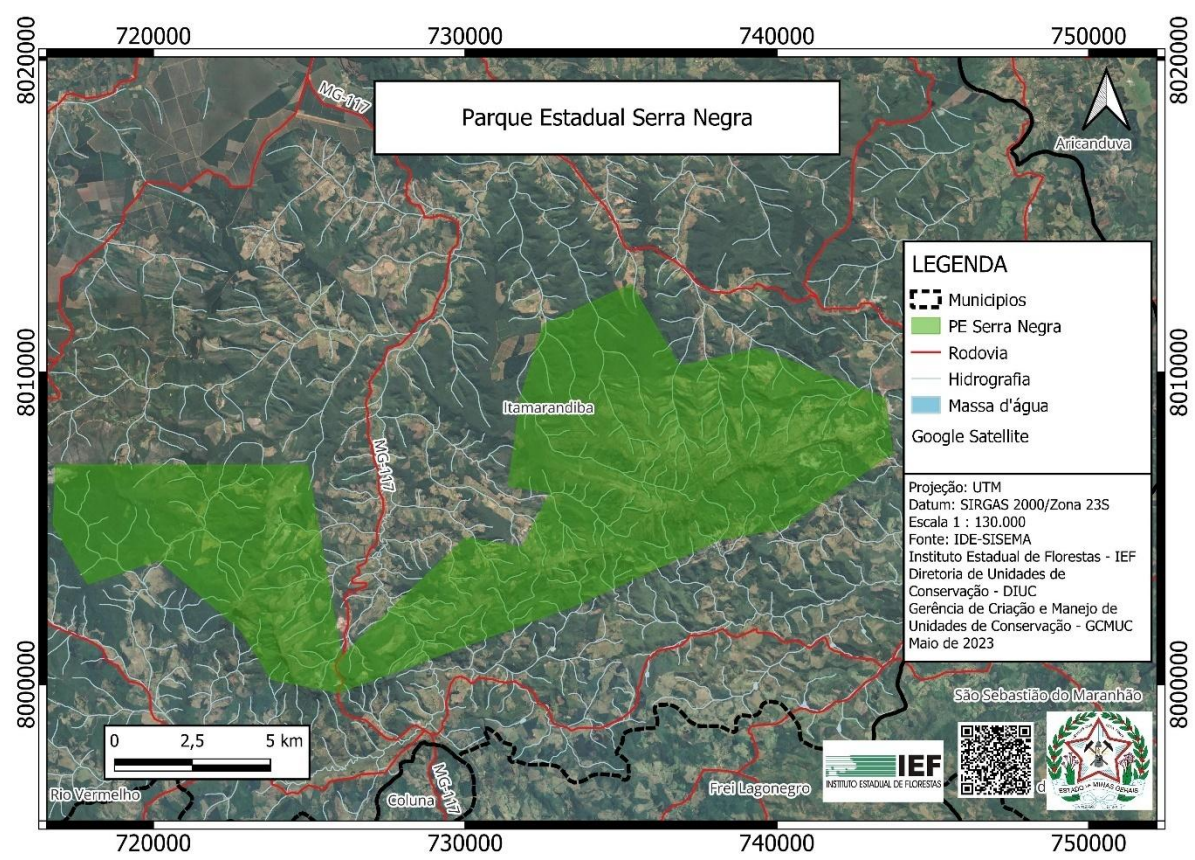
2.1. Parque Estadual da Serra Negra

O Parque Estadual da Serra Negra está situado na Cadeia da Serra Espinhaço, na região do Alto-Médio Jequitinhonha, no município de Itamarandiba, com área equivalente a 13.654 hectares, tendo como principal objetivo de criação a proteção dos recursos hídricos, além de assegurar a proteção da biodiversidade local. De acordo com o Decreto nº 39.907, de 22 de setembro de 1998:

Art. 1º – Fica criado na região do Alto Jequitinhonha do Estado, no município de Itamarandiba, o Parque Estadual da Serra Negra, que ficará subordinado ao Instituto Estadual de Florestas - IEF e terá por finalidade proteger a fauna e a flora regionais, as nascentes dos rios e córregos da região, além de criar condições ao desenvolvimento de pesquisa e estudos científicos e alternativas de uso racional dos recursos naturais. (grifo nosso)

O Parque foi criado em um cenário onde as consultas públicas não eram obrigatórias, sendo sua mobilização e criação provenientes da atuação de autoridades competentes da época. Os limites da unidade descrito no memorial do ato de criação foram levantados por meio de sobrevoo, onde coletou-se aproximadamente 21 (vinte e uma) coordenadas geográficas, resultando assim na poligonal estabelecida em decreto. Tal metodologia não se mostrou eficaz para a melhor definição dos limites do parque, resultando na inclusão de áreas antropizadas e pequenas propriedades com baixa relevância ecológica, enquanto áreas de elevada cobertura vegetal nativa e relevância ecológica significativa ficaram fora dos limites da UC. A figura a seguir apresenta o limite atual, de acordo com o decreto.

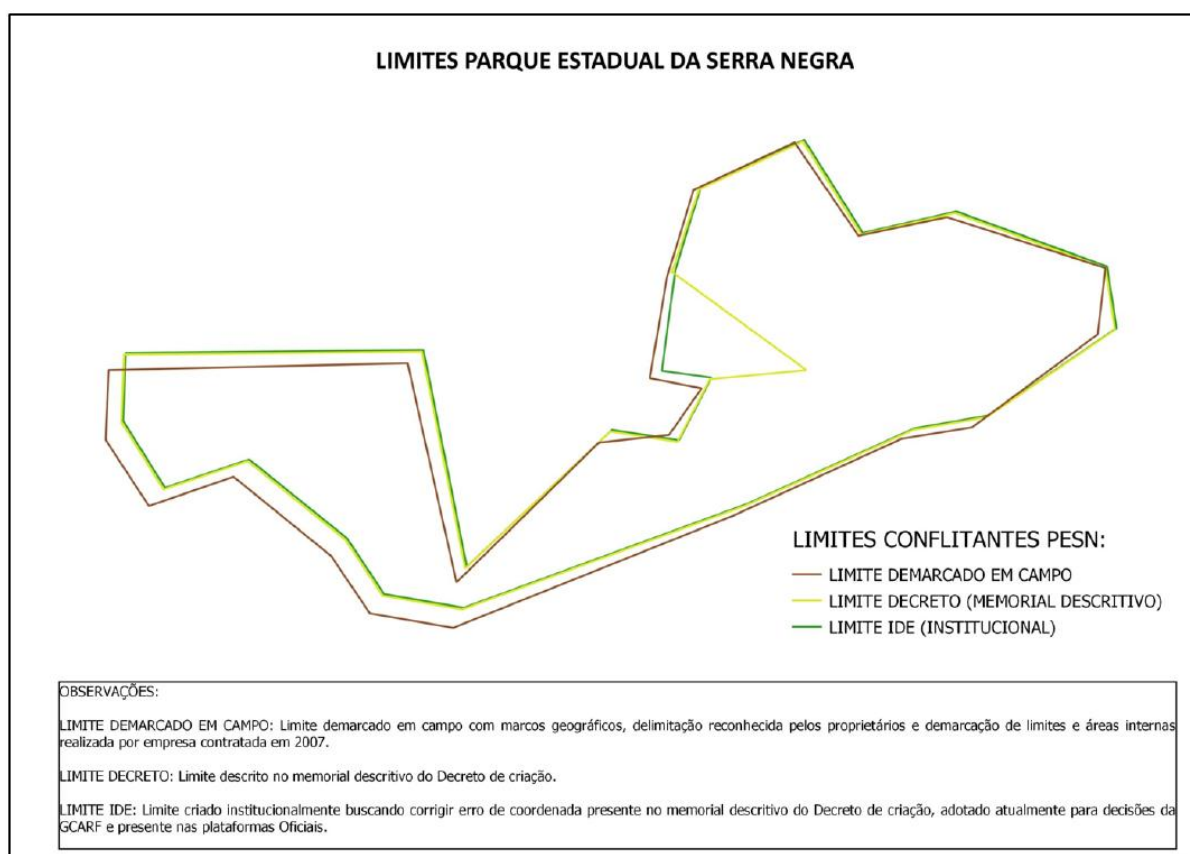
Figura 1 - Mapa de localização do Parque Estadual da Serra Negra (limites atuais).



Fonte: IEF, 2023.

Não obstante estes fatores, durante a elaboração dos documentos oficiais de criação da Unidade, sendo eles decreto de criação, memorial descritivo e demarcação em campo da área decretada, surgiram divergências de informações que acabaram gerando três diferentes poligonais que representam os limites da Unidade, sendo: um limite gerado pelas coordenadas contidas no memorial descritivo anexo ao decreto de criação (porém com erros de digitação); outro com os marcos geográficos instalados em campo (serviço terceirizado pelo Estado, sendo este o perímetro de conhecimento dos proprietários e comunidade); e um terceiro perímetro, disponível na Infraestrutura de dados Espaciais do Sisema, que foi gerado em busca da correção do erro de digitação de coordenadas existente no memorial descritivo. A figura abaixo apresenta as três versões de poligonais.

Figura 2 – Divergências entre as poligonais que representam os limites do Parque Estadual da Serra Negra.



Fonte: IEF, 2022.

O Parque Estadual da Serra Negra (PESN) foi criado num contexto positivo de políticas do Governo Estadual para criação de unidades de conservação na região do Alto Jequitinhonha, somado ao interesse do governo municipal à época de proteger a grande quantidade de nascentes existentes na região de sua abrangência, consideradas de vital importância para as regiões do Alto Médio Jequitinhonha, conhecidas por seu problema de estresse hídrico.

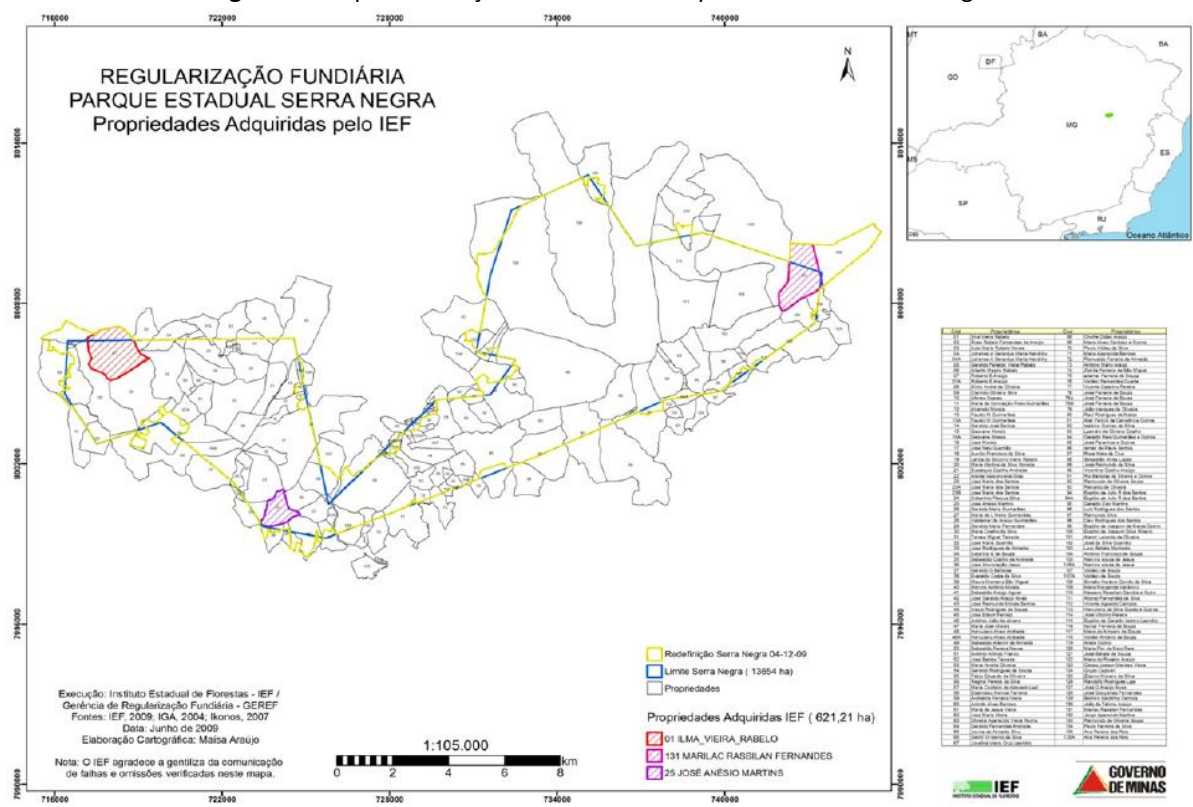
Além disso, o PESN também possui o objetivo de proteger a fauna e a flora regionais, as nascentes dos rios e córregos da região, além de criar condições ao desenvolvimento de pesquisa e estudos científicos e alternativas de uso racional dos recursos naturais. O Parque está inserido na Cadeia do Espinhaço e na zona de transição entre os biomas da mata atlântica e do cerrado, bem como as formações de campos rupestres e matas de galeria em bom estado de conservação, o que confere grande relevância para a área, considerando as evidências de grande endemismo local de espécies da fauna e da flora, além de abrigar espécies ameaçadas de extinção.

A redefinição de limites do Parque Estadual da Serra Negra se faz necessária para alcançar de forma harmônica uma solução, que ao mesmo tempo visa melhorar a qualidade ambiental da unidade de conservação, amenizar conflitos, bem como evitar problemas sociais como, por exemplo, a desapropriação das pequenas propriedades antropizadas e com uso consolidado. Acrescenta-se ainda a otimização de recursos financeiros, tendo em vista que as áreas antropizadas com a implantação de benfeitorias possui baixa relevância ecológica, mas possui maior valor financeiro para desapropriação. Ressalta-se ainda que a alteração dos limites da UC garantirá a oportunidade de participação social, assegurando a participação efetiva das populações locais envolvidas, legitimando o processo conforme previsto nas normas atualmente vigentes, o que não ocorreu no ato da criação. Além disso, há a perspectiva de melhorar a gestão do parque através de maior integração do IEF com a comunidade.

As atuais inconsistências nos limites da Unidade geram inúmeros conflitos para a administração, prejudicando a gestão da área, o monitoramento e fiscalização, além de acarretar atrasos nos processos de desapropriação (regularização fundiária). É importante também atentar-se para o possível surgimento de processos judiciais em desfavor da instituição, tendo em vista o conflito de informações e a indefinição quanto aos limites da UC.

Outro ponto negativo é a consequente desapropriação de propriedades antropizadas e com uso consolidado, as quais possuem atividades de agricultura familiar inseridas na linha de limite da unidade. Em casos pontuais a própria residência foi dividida ao meio pela linha de limite da UC, ficando parte dentro e parte fora. E por mais elevado que seja os valores destas desapropriações, estas famílias terão dificuldade para se instalar em outro local, ou seja, caso seja mantido os atuais limites, consequentemente, graves problemas sociais serão ocasionados.

Figura 3 - Mapa da situação fundiária do Parque Estadual da Serra Negra.



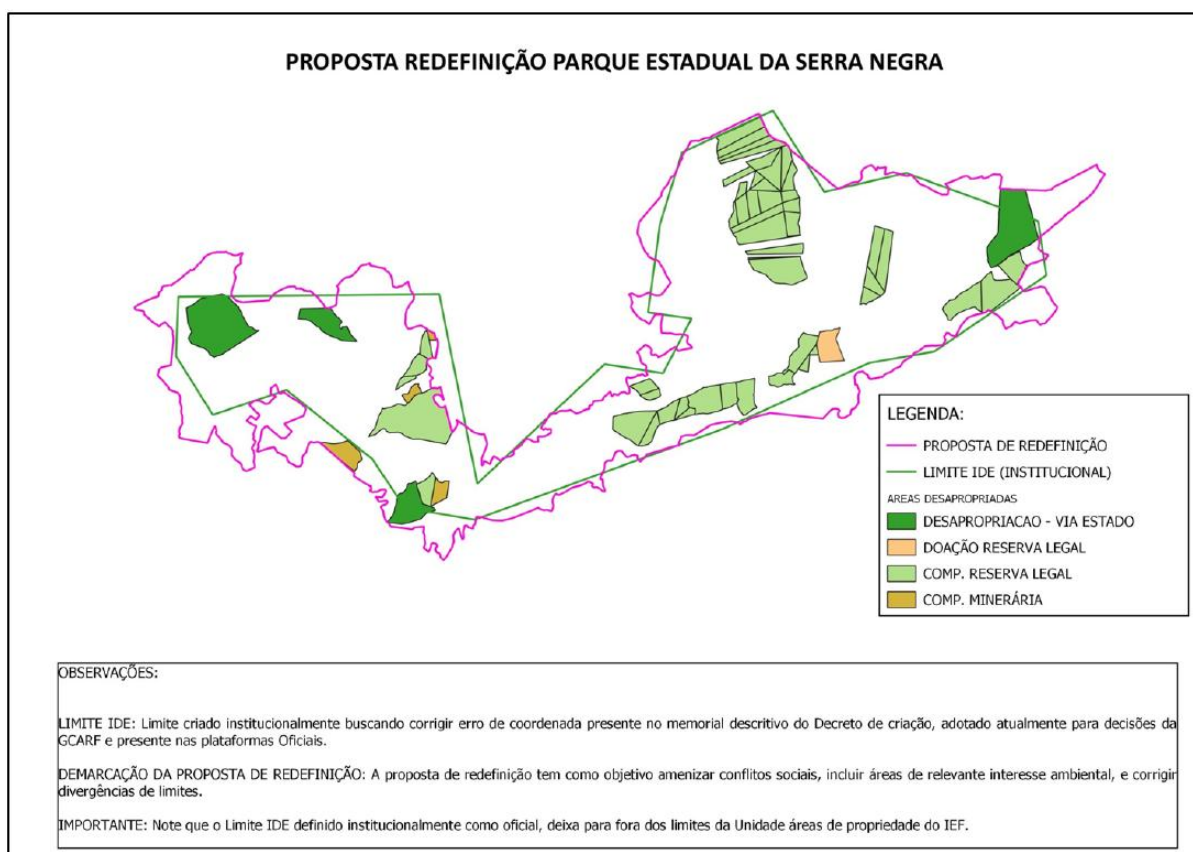
Fonte: IEF, 2009.

É necessário ressaltar que os atuais limites da unidade de conservação abrangem 137 propriedades, que somam aproximadamente 13.654 hectares. A adequação de limites aqui proposta tem como objetivo reduzir o quantitativo de propriedades no interior da UC, ao mesmo tempo que aumentará sua área de abrangência com inclusão de áreas de maior relevância ecológica, visando atender de forma satisfatória os objetivos estabelecidos no ato de sua criação.

Desta forma, a redefinição dos limites do PE Serra Negra é considerada de suma importância para o órgão gestor, proprietários e demais envolvidos no cenário, incluindo o poder legislativo e executivo municipal, uma vez que acarretará inúmeros benefícios para a unidade, no que tange o aumento de áreas de maior relevância ambiental e, sobretudo, estreitamento da relação entre moradores e demais envolvidos direta ou indiretamente nesta proposta.

Considerando os aspectos levantados, a equipe do IEF no parque e na URFBio Jequitinhonha elaborou um primeiro esboço de proposta de limites, que possui uma área estimada de 15.154 hectares, apresentado na Nota Técnica nº 5/IEF/PE SERRA NEGRA/2022 (SEI 2100.01.0052996/2022-61) conforme figura abaixo.

Figura 4 – Mapa proposta de redefinição de limites do Parque Estadual da Serra Negra - MG



Fonte: IEF, 2022.

Mediante os fatos expostos acima, vislumbra-se a adequação dos limites do Parque Estadual da Serra Negra como uma medida plausível para sanar inúmeros conflitos existentes desde a criação da Unidade de Conservação e que por vezes impedem que o Parque cumpra de fato com seus objetivos.

3. ESCOPO DA CONTRATAÇÃO

Constitui objeto desta especificação técnica a contratação de empresa especializada na prestação de serviços topográficos e de georreferenciamento, objetivando uma revisão ampla e adequação dos limites da unidade, considerando os limites históricos, físicos e geográficos da UC e a proposta da Nota Técnica nº 5/IEF/PE SERRA NEGRA/2022 (SEI 2100.01.0052996/2022-61) conforme Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.147, de 7 de junho de 2022, NTGIR (INCRA, 2022) e demais normas atinentes ao tema.

A contratação destes serviços topográficos georreferenciados é necessária para a definição clara e precisa dos limites da UC, facilitando a gestão e colaborando assim com o

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

No que diz respeito à fundamentação legal, citamos as seguintes normas:

- ✓ Lei Federal nº 9.985/2000
- ✓ Decreto Federal nº 4.340/2002;
- ✓ Lei Florestal Estadual nº 20.922, de 16/10/2013;
- ✓ Decreto Estadual nº 47.892, de 23/03/2020;
- ✓ Decreto Estadual nº 39.907, de 22/09/1998.
- ✓ Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.147, de 7 de junho de 2022;
- ✓ Manual Técnico para o Georreferenciamento de Imóveis Rurais – 2ª Edição (Portaria Nº 2.502, de 22 de dezembro de 2022).
- ✓ Demais legislações e normativas oficiais pertinentes ao tema.

A porção territorial a ser medida e georreferenciada, objeto deste instrumento, refere-se à proposta de adequação dos limites do Parque Estadual da Serra Negra, unidade de conservação localizada no município de Itamarandiba, no Estado de Minas Gerais. Atualmente, de acordo com o Decreto Estadual nº 39.907/98, a unidade possui uma área oficial de 13.654,31 hectares. Entretanto, ao se realizar a vetorização do memorial descritivo constante no ato de criação da referida unidade, obtém-se um total de 13.106,311 hectares referentes à área protegida.

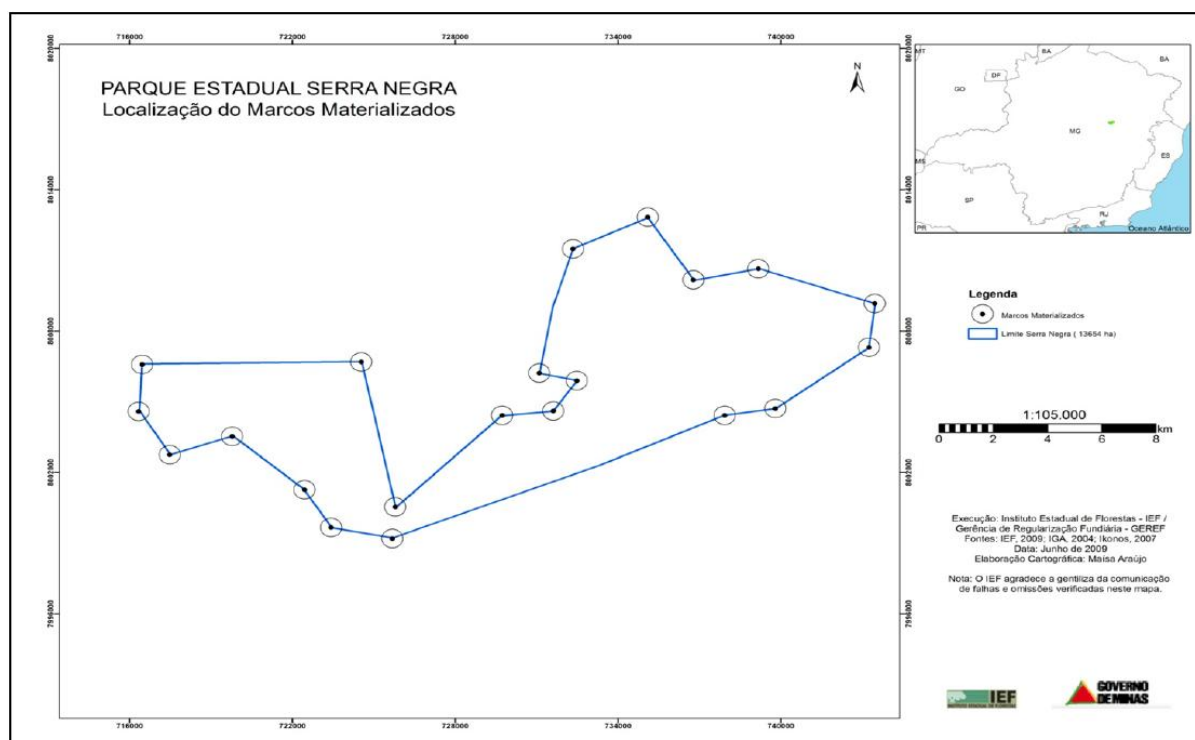
O serviço de georreferenciamento contemplará a identificação dos vértices, rastreamento de sinal GNSS dos limites da proposta de redefinição do perímetro da unidade, que possui uma área estimada de 15.154 hectares, seguindo orientações e especificidades técnicas definidas pelo IEF/MG.

4. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROPOSTA

4.1. Da Unidade de Conservação abrangida

O Parque Estadual da Serra Negra foi criado pelo Decreto Estadual nº 39.907, de 22 de setembro de 1998 e possui atualmente uma área total de 13.654,31 hectares. Está localizado no município de Itamarandiba, distando 33 km da sede do município. O perímetro da área encontra-se delimitado com marcos geográficos, aberto, sem cercas ou sinalização.

Figura 5 – Localização dos marcos materializados nos limites atuais do Parque Estadual da Serra Negra – Minas Gerais.



Fonte: IEF, 2023.

A área a ser georreferenciada possui uma área estimada de 15.154 hectares, sendo que o perímetro total a ser georreferenciado é de aproximadamente 127 Km, inteiramente no município de Itamarandiba-MG. 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.

4.2. Composição das variáveis para formulação da proposta

A proposta deve prever os seguintes itens:

- ✓ Equipe;
- ✓ Encargos Sociais, Tributários, Fiscais, Previdenciários e Securitários;
- ✓ Veículos (como por exemplo, aluguel ou veículo próprio do proponente);
- ✓ Combustível;

- ✓ Custos de hospedagem, deslocamento, viagens e alimentação;
- ✓ Ferramentas e Equipamentos de Campo;
- ✓ Equipamentos de Escritório;
- ✓ Material de Consumo;
- ✓ Instalações;
- ✓ Benefícios e Despesas Indiretas;
- ✓ Quaisquer outros insumos necessários a execução do objeto contratado.

4.3. Composição e dimensionamento das equipes

A equipe mínima da CONTRATADA deverá prever os seguintes profissionais: Coordenador(a) Geral do projeto; profissional de SIG/Geoprocessamento; Engenheiro(a) Agrimensor/Topógrafo(a) e eventuais outros especialistas/equipe técnica com experiência em:

- Georreferenciamento de imóveis rurais;
- Sistemas de Informação Geográfica e Geoprocessamento;
- Mapeamento de áreas por topografia, GNSS, sensoriamento remoto, etc.;
- Definição de limites e/ou demarcação de áreas protegidas.
- No caso da necessidade de parceiros externos, quando a CONTRATADA não disponha de todos os profissionais necessários em seus quadros, poderá estabelecer parcerias estratégicas com outras empresas/escritórios e deverá informar essa necessidade na proposta técnica.

A qualificação das equipes técnicas indicadas na proposta apresentada pela CONTRATADA deverá ser comprovada por meio da apresentação dos currículos de cada profissional e da relação de projetos similares que comprovem experiência no objeto desta Especificação. A CONTRATADA deverá apresentar na proposta técnica a relação de atividades que estarão sob responsabilidade de cada profissional de sua equipe.

4.4. Metodologia a ser observada

Conforme descrito anteriormente, este produto trata-se do georreferenciamento e redefinição dos limites geográficos da unidade de conservação. A proposta visa a adequação dos limites do parque no sentido de corrigir distorções decorrentes da baixa densidade de pontos do memorial descritivo em vigente. Para atingir tal objetivo o trabalho contará com as seguintes etapas:

- Levantamento e análise de dados e informações preexistentes sobre a UC, como por exemplo: dos marcos já instalados na área da unidade, revisão dos limites anteriormente adotados, da proposta elaborada pelo URFBio na Nota

Técnica 05/2022, etc. A elaboração de mapas, plantas e eventuais outros materiais que concorram para o entendimento dos limites históricos, físicos e geográficos da UC serão avaliados durante o desenvolvimento dos trabalhos e elaborados, caso necessário;

- Confrontação da proposta do novo limite com as propriedades já cadastradas para regularização fundiária;
- Georreferenciamento de alta precisão do novo limite da Unidade de Conservação, a partir da definição das melhores ferramentas existentes, buscando otimização dos trabalhos e dos recursos financeiros;
- Ciclo de reuniões de alinhamento com IEF visando construção de diretrizes para a construção do novo limite da UC;
- Elaboração de memorial descritivo que irá compor o ato legal de redefinição dos limites;

Assim, considerado o exposto, o objetivo deste produto é a geração de um polígono georreferenciado com a determinação da localização, da dimensão (área em hectares) e do perímetro (em quilômetros) da unidade, a sua orientação e a sua amarração a pontos materializados no terreno, conforme uma rede de referência cadastral, ou, no caso de sua inexistência, a pontos notáveis e estáveis nas suas imediações.

O produto compreenderá, além do memorial descritivo e do polígono georreferenciado (formato *shapefile* e *kml*), de planta planimétrica que proporcione uma visão detalhada do parque, com seus limites. Todos os produtos deverão ser elaborados e assinados por profissional legalmente habilitado, com apresentação de Anotação de Responsabilidade de Técnica devidamente recolhida e registrada.

Ressalta-se que todos os documentos devem ser elaborados considerando as melhores práticas de sua área de abrangência, bem como as normativas e legislação existente (como a Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM Nº 3.147/2022), devendo todos esses parâmetros serem alinhados junto ao IEF antes de sua elaboração e entrega.

O arquivo *shapefile* do georreferenciamento irá compor o conjunto de dados da IDE-Sisema, que se encontra referenciado ao Datum oficial do Sistema Geodésico Brasileiro e Cartográfico Nacional, definido pela Resolução IBGE nº 01/2015 como SIRGAS 2000 (**EPSG 4674**). O padrão universal de codificação de caracteres adotado, por sua vez, é o **UTF-8** (8-bit Unicode Transformation Format).

5. ETAPAS DE EXECUÇÃO, ATIVIDADES E PRODUTOS RELACIONADOS

5.1. ETAPA 1 – PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES

5.1.1. Atividade 1: Reunião de planejamento e plano de trabalho

Será realizada uma reunião preliminar (virtual), após a assinatura do contrato, para orientação e definição de pontos específicos para a execução dos serviços contratados e avaliação das datas das atividades de reconhecimento de campo.

A equipe do IEF/MG apresentará à CONTRATADA a unidade de conservação e seus documentos legais relacionados, bem como proposta de novos limites os quais pretende-se georreferenciar, as análises técnicas já realizadas 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 do georreferenciamento da nova proposta de limites para a UC.

Na reunião preliminar, a contratada deve apresentar e discutir a metodologia, técnicas e métodos de todas as etapas e fases do trabalho. O Plano de Trabalho deve espelhar a forma de trabalhar da Contratada. O cronograma deve conter todas as atividades a serem realizadas, inclusive aquelas que serão desenvolvidas em conjunto com o Órgão Gestor, indicando responsáveis, datas, meios, envolvidos e providências. O Plano de Trabalho deve incluir um cronograma de execução das atividades, não se restringindo às etapas indicadas na presente Especificação.

O Plano de Trabalho deverá conter de forma detalhada a estratégia de execução dos trabalhos pela Contratada.

5.1.2. Atividade 2: Reunião com o Conselho Consultivo da UC

Com o objetivo de iniciar o processo consultivo relacionado à elaboração do georreferenciamento da proposta de novos limites para o PE Serra Negra, deverá ser realizada uma apresentação do plano de trabalho para o Conselho Consultivo da UC. A reunião deverá ser presencial, registrada em ata e ter lista de presença.

Durante a realização da reunião, espera-se nivelar o conhecimento sobre o trabalho a ser realizado, apresentar o plano de trabalho, comunicar o início dos trabalhos e esclarecer possíveis dúvidas dos conselheiros e convidados.

Esta reunião terá um tempo máximo de 04 horas e será organizada pela Equipe de Planejamento (EP), cabendo à Contratada apresentar a versão preliminar do Plano de Trabalho e colher sugestões de ajustes. Ressalta-se que, por parte da Contratada, fica

estabelecida a participação apenas do Coordenador Geral nesta atividade. A Equipe de Planejamento é composta por representantes da UC, da URFBio e da DIUC, por parte do IEF-MG, do Coordenador Geral da contratada.

A ocasião deverá ser utilizada também para que a Contratada informe aos participantes os passos que serão seguidos desde a etapa inicial até a conclusão do georreferenciamento da proposta de novos limites para o PE Serra Negra.

As tarefas correspondentes à organização e realização da reunião, tais como definição de dia, horário, e local, serão de responsabilidade da Equipe de Planejamento.

Todos os custos envolvidos na participação do coordenador geral dos trabalhos e demais representantes da empresa nestas reuniões serão de inteira responsabilidade da Contratada.

Com base na análise e na aprovação pela EP, a Contratada fará os ajustes (se necessário) nas atividades e no cronograma preliminar, o que resultará no Plano de Trabalho final.

Produtos Etapa 1:

- a) Plano de Trabalho preliminar e cronograma geral;
- b) Ata da reunião com o Conselho.

5.2. ETAPA 2: RECONHECIMENTO DE CAMPO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

5.2.1. Atividade 1: Reconhecimento de campo

O reconhecimento de campo será realizado no Parque Estadual Serra Negra e terá a duração necessária (sugestão de 02 dias completos) a permitir o reconhecimento adequado da área, objetivando a execução dos trabalhos de campo e a elaboração do relatório de reconhecimento de campo.

A CONTRATADA terá acesso à área da unidade de conservação com autorização da sua gerência. O responsável técnico pelo levantamento, juntamente com a equipe do IEF/MG, deverá reconhecer os limites a serem medidos e georreferenciados. Ao término do reconhecimento de campo, a CONTRATADA deve produzir o relatório de reconhecimento de campo.

A visita deverá ocorrer conforme disponibilidade da equipe do IEF e da empresa contratada, a ser definida no plano de trabalho, e pode ser realizada a qualquer momento anterior a entrega do produto final desta etapa. O IEF irá acompanhar a equipe da empresa durante toda a visita.

O Plano de Trabalho final 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 (Relatório de Campo e Plano de Trabalho) deverão ser encaminhados à equipe do IEF/MG, protocolados em processo SEI, para que sejam avaliados num prazo de 30 dias.

Após a análise, será realizada uma reunião virtual, a qual terá como participantes a CONTRATADA e equipe de planejamento, cujo objetivo é a avaliação do relatório de campo e do Plano de trabalho final. Após a reunião, a empresa terá 15 dias para entregar Plano de Trabalho final com as devidas alterações solicitadas pela equipe do IEF/MG, se necessário. A memória/ata de todas as reuniões será de responsabilidade da CONTRATADA.

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.

Esta etapa do reconhecimento de campo, se pertinente, pode ocorrer antes da reunião de apresentação para o Conselho. Devendo ser detalhado no Plano de Trabalho se esta for a opção da Contratada.

5.2.2. Atividade 2: Reunião pública

É prevista a realização de até 02 reuniões públicas com objetivo de esclarecer para a população local como se dará o georreferenciamento da proposta de novos limites para o PE Serra Negra, seu processo de execução e a importância da participação social. Além disso, nesta ocasião, caso seja pertinente, a empresa poderá obter dados e informações dos participantes e das propriedades particulares que estão inseridas, total ou parcialmente, nos limites da unidade.

Esta reunião será feita de forma presencial, preferencialmente ao início dos trabalhos, deverão ter ata e lista de presença. A empresa contratada será responsável pela organização, divulgação e realização, e viabilizará toda a logística do evento, incluindo o transporte dos participantes em casos necessários, o espaço, materiais e alimentação para todos os participantes e o que mais for necessário à sua realização. O local deverá dispor de estrutura adequada. A condução será realizada pela Contratada, que deverá adotar método expositivo e ferramentas que facilitem o alcance dos objetivos pretendidos, a exemplo da metodologia de elaboração de mapas falados, considerando os níveis de escolaridade dos participantes e particularidades regionais.

Cada reunião ocorrerá por até 01 (um) dia, com duração máxima de 04 (quatro) horas/dia.

Deve-se considerar a participação máxima de 30 (trinta) pessoas em cada reunião, considerando os profissionais da Contratada e da Equipe de Planejamento.

Caso as reuniões não possam ser presenciais, por motivo de força maior e por determinação do IEF, a contratada deverá garantir toda a logística e planejamento para que as reuniões sejam realizadas de forma virtual. A empresa contratada deverá usar plataforma que possibilite a realização de atividades em plenária e em grupos, sendo imprescindível garantir a participação dos convidados, atendendo a realidade local.

Ao final, deverá ser feito um relatório de consulta aos grupos supramencionados, com o objetivo de registrar principalmente as atividades, as manifestações, sugestões e críticas. A definição do horário de realização das reuniões deverá ser estabelecida de modo a garantir a maior participação possível dos convidados, podendo, inclusive, ser realizada fora do horário comercial.

Produtos Etapa 2:

- a) Relatório de reconhecimento de campo;
- b) Relatório das Reuniões Públicas contendo registros fotográficos, ata e lista de presença;
- c) Plano de trabalho final.

5.3. ETAPA 3: LEVANTAMENTO, GEORREFERENCIAMENTO E MATERIALIZAÇÃO DOS VÉRTICES DEFINIDORES DOS LIMITES DA UC

5.3.1. Atividade 1: Levantamento, georreferenciamento e materialização dos vértices

As atividades desse item contemplarão:

- ✓ Identificação dos limites;
- ✓ Transporte de coordenadas;
- ✓ Posicionamento e codificação de marcos;
- ✓ Rastreamento com receptor GNSS;
- ✓ Implantação de marcos testemunho;
- ✓ Implantação de marcos de apoio, se necessário;
- ✓ Abertura de picadas, se necessário; e;
- ✓ Coleta de dados em campo, conforme previsto na NTGIR (2022) 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 produzir,

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 e a nova proposta de limites apresentada pelo IEF.

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.

Visando garantir a economicidade dos procedimentos de campo, e em situações específicas onde se observe necessidade de decisão ou intervenção com objetivo de dirimir dúvidas quanto aos limites, o IEF/MG, assim que comunicado, deverá repassar instrução operacional para a CONTRATADA, orientando como proceder.

A supressão de vegetação sofrerá limitações técnicas (largura da picada, tamanho da clareira, espécies protegidas de corte, etc.) que serão devidamente pactuadas em reuniões de alinhamento preliminar.

Para os fins da Lei Florestal, consideram-se atividade eventual ou de baixo impacto ambiental a abertura de picada para fins de reconhecimento e levantamentos técnicos e científicos (Art. 3, Inciso III, alínea k). E, portanto, ficam dispensadas de autorização do órgão ambiental as intervenções sobre a cobertura vegetal como a abertura de picadas e a realização de podas que não acarretem a morte do indivíduo (Art. 65, Inciso VI). Neste TR considera-se picada a abertura utilizada como acesso que permita caminhar ou adentrar em local onde a vegetação impeça a livre circulação de pessoas portando ferramentas ou instrumentos de pequeno porte.

A aquisição, obtenção e georreferenciamento de dados de sensoriamento remoto, bases cartográficas, etc., serão de responsabilidade da CONTRATADA. Todas as bases, imagens, ortofotos, etc. utilizadas para a geração destes vértices devem ser entregues juntamente com a peça técnica, repassando o direito de uso das imagens ao IEF/MG.

A CONTRATADA será responsável pela aquisição e/ou confecção dos marcos quantos forem necessários. Todos os custos de transporte, armazenamento 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 IEF/MG e registrar nos documentos técnicos que o marco já implantado foi utilizado na delimitação em questão.

5.3.2. Atividade 2: Reunião pública

Nas etapas finais do trabalho, é prevista a realização de 01 nova reunião pública com objetivo de informar os principais resultados à população local e demais esclarecimentos que se fizerem necessários. Esta reunião será feita de forma presencial e deverá ter ata e lista de presença. A empresa contratada será responsável pela organização, divulgação e realização, e viabilizará toda a logística do evento, incluindo o transporte dos participantes em casos necessários, o espaço, materiais e alimentação para todos os participantes e o que mais for necessário à sua realização. O local deverá dispor de estrutura adequada. A condução será realizada pela Contratada, que deverá adotar método expositivo e ferramentas que facilitem o alcance dos objetivos pretendidos, a exemplo da metodologia de elaboração de mapas falados, considerando os níveis de escolaridade dos participantes e particularidades regionais.

A reunião ocorrerá por até 01 (um) dia, com duração máxima de 04 (quatro) horas/dia.

Deve-se considerar a participação máxima de 30 (trinta) pessoas na referida reunião, considerando os profissionais da Contratada e da Equipe de Planejamento.

Caso a reunião não possam ser presenciais, por motivo de força maior e por determinação do IEF, a contratada deverá garantir toda a logística e planejamento para que a reunião seja realizada de forma virtual. A empresa contratada deverá usar plataforma que possibilite a realização de atividades em plenária e em grupos, sendo imprescindível garantir a participação dos convidados, atendendo a realidade local.

Ao final, deverá ser feito um relatório de consulta aos grupos supramencionados, com o objetivo de registrar principalmente as atividades, as manifestações, sugestões e críticas. A definição do horário de realização da reunião deverá ser estabelecida de modo a garantir a maior participação possível dos convidados, podendo, inclusive, ser realizada fora do horário comercial.

Produto Etapa 3:

- A) Relatório de campo do levantamento e georreferenciamento dos vértices, e seus respectivos materiais cartográficos.
- b) Relatório da Reunião Pública contendo registros fotográficos, ata e lista de presença;

5.4. ETAPA 4: PROCESSAMENTO DOS DADOS

5.4.1. Atividade 1 – Processamento dos dados e entrega do levantamento e da materialização dos vértices

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, cálculo de área e perímetro da UC, e geração do memorial descritivo.

A contratada deverá apresentar os produtos do levantamento e georreferenciamento dos vértices dos novos limites propostos para o PE Serra Negra em conformidade com a Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.147, de 7 de junho de 2022, com Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais vigente (INCRA, 2022), bem como orientações do IEF/MG.

Produtos ETAPA 4:

- a) Relatório Técnico Final, referente a todos os itens contratados, definindo de forma clara e detalhada, todo o procedimento, metodologia 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 1 (uma) via, assinado pelo responsável técnico, incluindo Relatórios de levantamento e materialização (com as devidas monografias de marcos); Relatório Fotográfico contendo as fotos georreferenciadas de todos os vértices materializados;
- b) Planilha de dados cartográficos, formato XLS (Excel), formatada conforme a NTGIR vigente;
- c) Memorial descritivo em formato DOC e PDF, assinado pelo responsável técnico, conforme modelo da NTGIR vigente;
- d) Mapa dos novos limites propostos para a unidade de conservação, área e perímetro, em versão digital e impressa em 02 (duas) via em papel branco, 02 (duas) vias com imagem de satélite de fundo, A1 (ou mais adequado à escala), de boa qualidade, com

gramatura igual ou superior a 90g/m² e inferior a 180g/m², assinado pelo responsável técnico, conforme determinado na NTGIR vigente;

- e) Arquivo vetorial, formato *shapefile* com polilinhas fechadas (polígonos), para a unidade de conservação objeto deste projeto básico, e arquivo vetorial formato *shapefile* (pontos) dos vértices devidamente identificados, bem como de pontos de marcos e polilinhas abertas do perímetro de picadas, quando realizadas. Os arquivos deverão ser elaborados em coordenadas geográficas e referenciadas ao Datum oficial do Sistema Geodésico Brasileiro e do Sistema Cartográfico Nacional, estabelecido conforme Resolução IBGE nº 01 de 2015 como SIRGAS 2000 (código EPSG: 4674), de acordo com a Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.147, de 7 de junho de 2022;
- f) 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;
- g) Todas as bases cartográficas, imagens de satélite e ortofotos utilizadas para geração dos vértices virtuais;
- h) ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) individualizada por produto e por profissional conforme cada entrega.

Todos os arquivos digitais citados nas alíneas acima, bem como outros não citados nessa especificação técnica, mas previstos em Norma vigente, deverão ser entregues em 02 (duas) cópias em mídia digital (pendrive), contendo estrutura de pastas baseada na NTGIR e Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.147, de 7 de junho de 2022.

O IEF pode optar pela dispensa da entrega de produtos em sua versão física, neste caso, a dispensa deve ser formalizada mediante e-mail exarado pela mesma instituição.

6. DA REVISÃO DO MATERIAL A SER ENTREGUE

Todo o material utilizado para determinação das informações posicionais deve ser arquivado e mantido sob a guarda do credenciado. Também deve ser disponibilizado cópia dos arquivos ao IEF-MG, contratante dos serviços, e incluídos no processo SEI o shapefile e memorial descritivo dos limites.

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 IEF/MG, antecipando a correção de não conformidades nos trabalhos, procurando evitar a devolução por parte da fiscalização 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 IEF/MG.

7. DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA E ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS

Todos os serviços a serem desenvolvidos deverão ocorrer segundo as diretrizes contidas neste instrumento. Deverão ser observadas 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 de planejamento será composta pela equipe de servidores do IEF/MG, incluindo UC, Regional e DIUC, conforme acordado em reunião de planejamento.

O IEF/MG se reserva ao direito de, com uma antecedência mínima de 72h (setenta e duas 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 videoconferência 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 IEF/MG e a CONTRATADA se dará por meios oficiais, preferencialmente e-mail e/ou processo SEI, quando necessário, devendo haver a confirmação do recebimento do mesmo, caracterizando sua validade. Caso necessário, a equipe técnica de planejamento poderá enviar técnicos para fiscalização periódica dos trabalhos em campo.

Os servidores do IEF/MG responsáveis pelo acompanhamento 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 documento e normas técnicas, 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. Os casos omissos serão avaliados pelo IEF/MG, devendo sempre informar previamente a decisão ao CONTRATANTE.

8. DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Os serviços descritos nesta Especificação Técnica serão desempenhados pela Contratada no prazo de até 300 (trezentos) dias, a contar da data de assinatura do contrato com o Funbio.

8.1. Do prazo máximo para início dos serviços.

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

8.2. Da prorrogação dos prazos

A CONTRATADA somente poderá pedir prorrogação do prazo quando ocorrer interrupção dos trabalhos por fator oriundo da administração do IEF/MG, 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 dos trabalhos inerentes a esta Especificação Técnica. Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pelo CONTRATANTE.

8.3. 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.

Os prazos de entrega e aprovação dos produtos estão no quadro abaixo. Havendo necessidades de ajustes, a CONTRATADA deverá atender às recomendações solicitadas para o aprimoramento e a melhoria do produto num prazo máximo de até 30 dias úteis, a depender da complexidade do produto, após o recebimento das recomendações solicitadas. O pagamento do produto será feito após a aprovação da versão final pelo IEF/MG, seguindo os prazos de pagamento da CONTRATANTE.

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

O prazo máximo para a execução dos serviços pela CONTRATADA é de 12 meses (365 dias) a partir da assinatura do contrato. Os prazos por produto e forma de pagamento são descritos na tabela 1, a seguir.

Os serviços descritos nesta Especificação Técnica serão desempenhados pela Contratada no prazo de até 300 (trezentos) dias, a contar da data de assinatura do contrato com o Funbio.

Os pagamentos serão vinculados ao alcance dos resultados (cumprimento das etapas e entrega dos produtos previstos), conforme cronograma a seguir:

Tabela 1: Produtos, prazos e formas de pagamento

Produto	Prazos para entrega em dias corridos a partir do início do contrato	Prazos para aprovação em dias corridos	Pagamento
Produtos Etapa 1 a) Plano de Trabalho preliminar e cronograma geral; b) Relatório de reunião com Conselho da UC.	30 dias	15	15%
Produtos Etapa 2 a) Plano de Trabalho final; b) Relatório de reconhecimento de campo da unidade de conservação; c) Relatório da 1ª Reunião Pública, com ata da reunião e lista de presença.	90 dias	15	25%
Produtos Etapa 3 a) Relatório de campo do levantamento e georreferenciamento dos vértices, arquivos preliminares do novo limite; b) Relatório da 2ª Reunião Pública com ata e lista de presença.	240 dias	30	25%
Produtos Etapa 4 a) Relatório Técnico Final, e demais produtos complementares, Mapas, Memoriais Descritivos devidamente assinados com ART. Físicos e digitais	300 dias	30	35%

Prazo contratual total: 300 (trezentos) dias

O contrato será celebrado pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – Funbio, com recursos do Programa COPAIBAS, após a aprovação desta Especificação Técnica pela Unidade de Coordenação do Programa.

Devem estar inclusos no valor da proposta a remuneração dos serviços prestados (pessoal, logística, materiais, etc.), bem como todos os encargos sociais estipulados na legislação fiscal e trabalhista.

9. DA APRESENTAÇÃO E APROVAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os produtos deverão ser entregues em idioma português brasileiro, revisados de acordo com a gramática vigente. A formatação dos produtos entregues deverá ser baseada nas normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária INCRA, Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA) ou outras normas específicas, conforme cada caso, assim como deverá seguir às orientações emitidas pela Equipe de Planejamento. Todos os produtos finais deverão ser apresentados em capa padrão e diagramados.

Imagens orbitais e/ou aéreas, georreferenciadas e ortorretificadas deverão ser apresentadas em formato de arquivo compactado (*tiff, jpeg, etc.*), conforme o caso.

Versões preliminares devem vir com marca d'água que indique esse *status*.

A versão final de todos os produtos deverá ser entregue em formato digital, cujo armazenamento é de responsabilidade da Contratada, o que também se aplica aos arquivos de apoio e às versões preliminares. Por arquivos de apoio, entende-se mapas, imagens de satélite, dados vetoriais, textos, tabelas e planilhas, croquis e desenhos, fotos, vídeos, etc.

Todos os produtos que requerem impressão, deverão ser impressos em cores, em qualidade Laserprint ou similar, em papel formato A4 (ou maior a depender do produto), impressos frente e verso, encadernação em espiral com capa de plástico e com material de boa qualidade, ressaltados os mapas, planilhas, etc. que podem ser impressos em outros formatos.

Todos os aplicativos utilizados, bem como as autorias, créditos institucionais, datas e locais de publicação devem aparecer de forma clara, tanto nos documentos impressos como nos arquivos eletrônicos, de forma que os nomes dos autores apareçam separados dos nomes das instituições. O modelo dos créditos institucionais será fornecido pela equipe de planejamento do IEF, de acordo com as orientações da Assessoria de Comunicação do SISEMA e do FUNBIO.

A Contratada deverá encaminhar uma cópia de todos os produtos para o Funbio, em meio digital (por e-mail, para contratos@funbio.org.br), devidamente aprovados pela equipe do IEF-MG. O contrato será celebrado com o Funbio com recursos do Programas COPAÍBAS e o pagamento será feito em até 10 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento, no Funbio, da nota fiscal e do Termo de Recebimento e Aceite – TRA. Trata-se do documento emitido pelo beneficiário, responsável pelo recebimento e aceite, atestando que os serviços foram prestados em conformidade com o solicitado.

Os produtos devem ser entregues à Equipe de Planejamento, que realizará a avaliação e aprovação. Caso os produtos não se apresentem satisfatórios para a aprovação pela Equipe

de Planejamento, a Contratada deverá proceder às alterações até que os documentos atendam ao solicitado, para então serem aprovados.

10. INSUMOS NECESSÁRIOS, RESPONSABILIDADES E PREMISSAS

10.1. Caberá à Contratada:

- ✓ Adquirir a autorização do Órgão Gestor da UC para o desenvolvimento das atividades previstas de ocorrerem na área, assim como as demais autorizações, certidões, registros ou documentos equivalentes porventura necessários à execução dos trabalhos desta Especificação Técnica, nos casos em que for necessário;
- ✓ Utilizar sua própria equipe técnica, material e local de trabalho, fornecendo os insumos necessários ao bom desenvolvimento dos serviços descritos nesta Especificação Técnica, tais como computadores, equipamento GNSS, *softwares* de SIG, serviço de armazenamento e compartilhamento em nuvem, sistema de videoconferência e suíte de escritório;
- ✓ Custear as despesas relacionadas a honorários, encargos sociais e trabalhistas de sua equipe;
- ✓ Custear as despesas de sua equipe nas atividades presenciais tais como reuniões, reconhecimento de campo e oficinas, incluindo custos relacionados a deslocamento de ida e retorno (passagens, veículos, combustível), hospedagem, alimentação e outros;
- ✓ Organizar, mobilizar e custear alimentação das reuniões com atores locais, comunidades tradicionais e conselhos;
- ✓ Custear as despesas de diagramação e impressão de documentos, tais como mapas, textos, relatórios, etc.;
- ✓ Elaborar atas de todas as reuniões realizadas, com as suas respectivas decisões e encaminhamentos;
- ✓ Prover recursos e materiais necessários para a execução das atividades presenciais (reuniões de apresentação dos trabalhos a serem realizados para Conselho da UC, moradores do entorno, comunidades, etc.), tais como notebooks, tarjetas, *flip-charts*, folhas, apontador laser, pincéis e cartolinas, equipamentos de projeção, etc.;
- ✓ Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, as partes do objeto do contrato em que a Equipe de Planejamento verificar vícios, defeitos ou incorreções resultantes dos materiais empregados ou da execução dos serviços, obedecendo aos prazos estipulados em cronograma constante no Plano de Trabalho e a vigência contratual.
- ✓ Executar os serviços conforme especificações deste documento, 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 das normas técnicas, legislação e desta Especificação Técnica;

- ✓ 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 nº8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- ✓ 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, nos termos da legislação vigente, respondendo perante o IEF/MG 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.
- ✓ Fornecer os equipamentos e materiais indispensáveis à realização dos serviços objeto desta Especificação Técnica, 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.
- ✓ 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 IEF/MG, 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.
- ✓ Consentir e apoiar a fiscalização técnica do IEF/MG, para o fiel cumprimento de sua missão, durante a execução dos serviços, fornecendo os relatórios de resultados requisitados, informando as decisões à CONTRATANTE;
- ✓ Permitir a fiscalização do IEF/MG, que poderá incluir representantes das propriedades afetadas, a inspeção nos locais de trabalho, em qualquer dia e hora, devendo prestar todos os informes e esclarecimentos solicitados;
- ✓ A empresa vencedora de itens da seleção deverá se antecipar, providenciando visto no CREA do estado de Minas Gerais, 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 fizeram necessárias;
- ✓ 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;
- ✓ Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à CONTRATANTE;

- ✓ Apresentar, quando solicitado, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar;
- ✓ 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 nesta Especificação Técnica;
- ✓ Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração, bem como o atendimento da legislação ambiental vigente;
- ✓ 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;
- ✓ No caso de consórcio, responder solidariamente pelos atos praticados tanto na fase da seleção quanto na execução do contrato;
- ✓ Notificar à CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação de serviços;
- ✓ Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis 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;
- ✓ Executar imediatamente os reparos que se fizerem necessários nos serviços de sua responsabilidade,
- ✓ Cumprir cada uma das normas regulamentares sobre medicina e segurança do trabalho;
- ✓ Assegurar durante a execução dos trabalhos a proteção e conservação dos serviços executados;
- ✓ Executar, no prazo estabelecido pela equipe de acompanhamento e fiscalização, os reparos que se fizerem necessários nos serviços;
- ✓ 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;
- ✓ 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 IEF/MG;
- ✓ Enviar bimestralmente por e-mail e/ou no processo SEI resumo do cumprimento do cronograma para acompanhamento dos serviços, 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.
- ✓ 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.

- ✓ Participar de reuniões programadas no IEF/MG, para planejamento das etapas de trabalho, planejamento e definição dos padrões dos levantamentos de campo, bem como dos mapas finais.
- ✓ Levantar, organizar, sistematizar dados, bases e outros materiais disponíveis sobre a unidade de conservação;
- ✓ Identificar bases cartográficas oficiais e imagens de satélite compatíveis com a escala de trabalho a ser adotada;
- ✓ Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da seleção;
- ✓ Custear as despesas relacionadas a seguro para a equipe que realizar os trabalhos de campo, principalmente quem irá trabalhar na abertura de picadas, se necessário, levando em consideração o manusear de ferramentas de corte e trabalho em áreas com presença de animais peçonhentos.

10.2. Caberá ao IEF/MG:

- ✓ Conceder a(s) autorizações para o desenvolvimento das atividades previstas na legislação, se necessário;
- ✓ Disponibilizar à Contratada todos os documentos existentes que possam contribuir com a elaboração dos trabalhos inerentes a esta Especificação Técnica;
- ✓ Examinar e avaliar os materiais apresentados pela Contratada, a fim de deliberar pela aprovação ou rejeição nula, parcial ou integral destes, baseando-se nas previsões desta Especificação Técnica, nas cláusulas contratuais e/ou no Plano de Trabalho previamente aprovado;
- ✓ Apoiar a Contratada no desenvolvimento das atividades previstas nesta Especificação Técnica, conforme solicitação realizada à Equipe de Planejamento;
- ✓ Emitir pareceres em todos os atos relativos à execução dos serviços, em especial aplicação de sanções, alterações e repactuações do contrato.

10.3. Caberá ao FUNBIO:

- ✓ Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- ✓ Paralisar ou suspender, a qualquer tempo, a execução dos serviços, mediante pagamento único e exclusivo dos serviços executados;
- ✓ Efetuar o pagamento nas condições e preços pactuados;
- ✓ Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura fornecida pela CONTRATADA;

- ✓ 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

10.4. Premissas para a realização dos trabalhos

Dentre as premissas para elaboração trabalhos inerentes a presente Especificação Técnica, destacamos:

- ✓ Os trabalhos devem ser desenvolvidos em conformidade com o disposto nesta Especificação Técnica e na legislação vigente;
- ✓ Para levantamentos cinemáticos de cursos d'água, se for o caso, deve-se levar em consideração por qual margem do rio a proposta de novos limites prevê que o limite da unidade pretende passar e compatibilizá-lo com o levantamento;
- ✓ Considerar os atributos e objetivos de criação da UC, de acordo com o SNUC e com seu ato legal de criação;
- ✓ Assegurar a participação das comunidades locais e grupos sociais relacionados às UCs na reunião pública, ou Conselho, com reconhecimento, valorização e respeito à diversidade social e cultural da população e aos seus sistemas de produção e organização social;
- ✓ Importante que a equipe contratada esteja atenta as características das comunidades locais e demais moradores da região, de forma que a linguagem seja compreendida por todos os presentes.
- ✓ Envolver o Conselho Consultivo da UC;
- ✓ Poderão ser realizadas reuniões (virtuais) entre a contratada e a contratante a fim de sanar dúvidas e alinhar entendimentos;
- ✓ Para aplicação das marcas nos produtos a serem apresentados, deverá ser verificada a orientação da Assessoria de Comunicação do SISEMA e FUNBIO;
- ✓ Todos os produtos previstos nesta Especificação Técnica serão revisados pela equipe do IEF e deverão ser corrigidos pela empresa contratada até a que a equipe do IEF os aprove.

11. HABILITAÇÃO

Esta Especificação Técnica tem como objetivo a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de georreferenciamento e topográficos, tais como medição, demarcação, 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 georreferenciado, conforme orientações desta Especificação Técnica e em atendimento à Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais vigente, Resolução

Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.147, de 7 de junho de 2022 e demais normas atinentes ao tema.

A Pessoa Jurídica interessada na execução dos serviços desta Especificação Técnica deve possuir experiência na elaboração de serviços topográficos e georreferenciamento, realizados seguindo as Normas Técnicas de Georreferenciamento de Imóveis Rurais do INCRA.

A proponente deverá possuir as seguintes experiências mínimas e equipe composta pelo menos com os seguintes profissionais especializados, com formação acadêmica de nível superior, enquadrados nos perfis a seguir:

11.1. Da Empresa

Para fins de Habilitação Técnica, será considerada a capacidade da empresa conforme os critérios estabelecidos abaixo. Dessa forma, a proponente deverá apresentar documentação comprobatória de experiências para os 04 itens listados a seguir:

1) Experiência nas seguintes atividades, devendo constar no mínimo duas das listadas a seguir:

- ✓ georreferenciamento;
- ✓ cartografia / agrimensura;
- ✓ geodésia / topografia;
- ✓ geoprocessamento / geomática / sensoriamento remoto;
- ✓ fotogrametria / aerolevantamentos;

2) Experiência comprovada em georreferenciamento de imóveis rurais;

3) Experiência comprovada em levantamento de dados e interface com CAR e SIGEF;

4) Experiência comprovada na elaboração de mapas, uso de base de dados geoespaciais e Sistema de Informação Geográfica – SIG;

1.1) 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).

d) Atestados ou Declarações de Capacidade Técnica para a comprovação das experiências, fornecido por pessoas jurídicas de direito público e privado, declarando ter prestado serviços compatíveis e pertinentes com o objeto de seleção.

11.2. 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 nesta Especificação Técnica, habilitados tecnicamente, em situação regular junto à entidade profissional competente ou conselho da categoria, mediante apresentação de ART de Cargo e Função, sendo que por orientação do CONFEA – o profissional da área de engenharia não deve assumir responsabilidade de mais de 03 (três) obras/serviços simultâneos. Quanto ao credenciamento junto ao INCRA, a Tabela 2 – “Capacidade técnica da Contratada” apresenta a relação dos profissionais que deverão apresentar tal comprovação.

Toda a equipe de trabalho deverá ser coordenada por um profissional de nível superior, que trabalhará como coordenador geral e responsável técnico do serviço em campo e escritório. A formação acadêmica, do coordenador geral, assim como dos demais profissionais, 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 Atestados de Capacidade Técnica (atestados, declaração, contrato ou certidão), fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, declarando ter prestado serviços compatíveis e pertinentes com o objeto de seleção, e deve seguir as especificações da Tabela 2 – “Capacidade técnica da Contratada”, a seguir.

Na ausência de atestados, declaração, contrato e/ou certidão emitidos em favor dos profissionais Agrimensor/Topógrafo e Especialista em SIG/ Geoprocessamento, também poderá ser apresentada uma declaração da proponente com a qual estejam vinculados, citando nominalmente estes profissionais, informando as experiências, atividades e trabalhos realizados e que sejam compatíveis e pertinentes com o objeto de seleção. De forma complementar, as referidas experiências deverão ser atestadas por meio de Anotação de Responsabilidade Técnica ou documento equivalente, por parte dos profissionais.

Não serão considerados para fins de experiência da proponente ou dos profissionais quaisquer trabalhos que não tenham sido concluídos, ou seja, que ainda estejam em andamento.

Tabela 2- Capacidade técnica da Contratada

	Formação (áreas afins)	Experiência profissional	Requisito profissional
Coordenador Geral	Engenheiros Agrimensores, Cartógrafos, Arquitetos, Urbanistas, Geógrafos, Engenheiros Ambientais, Florestais, Agrônomos ou áreas afins.	02 (dois) trabalhos relacionados com a demarcação ou georreferenciamento de imóveis ou assentamentos rurais ou Unidades de Conservação.	Curso superior, registro na entidade profissional competente ou conselho da categoria e credenciamento (cadastro técnico) no INCRA.
Agrimensor/Topógrafo	Engenheiros Agrimensores, Engenheiros Cartógrafos, Arquitetos e Urbanistas, Tecnólogos e Técnicos nestas modalidades.	02 (dois) trabalhos relacionados com a demarcação e georreferenciamento de imóveis ou assentamentos rurais ou Unidades de Conservação.	Curso superior, Técnico ou Tecnólogo, registro na entidade profissional competente ou conselho da categoria e credenciamento (cadastro técnico) no INCRA.
Especialista em SIG/ Geoprocessamento	Engenheiros Agrimensores, Cartógrafos, Arquitetos, Urbanistas, Geógrafos, Engenheiros Ambientais, Florestais, Agrônomos ou áreas afins, desde que possuam pós graduação compatível e pertinente com o objeto da seleção.	02 (dois) trabalhos relacionados com Sistemas de Informação Geográfica (SIG), georreferenciamento de imóveis ou assentamentos rurais ou Unidades de Conservação.	Curso superior e registro na entidade profissional competente ou conselho da categoria. Pós-Graduação em Geoprocessamento ou Georreferenciamento de Imóveis Rurais, ou áreas afins (exceto para Engenheiros Agrimensores, Engenheiros Cartógrafos)

12. PROPOSTA COMERCIAL

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

- Remuneração dos profissionais, técnicos e mão de obra geral;
- Deslocamento e Viagens: despesas envolvidas por item, especificação, quantidade, número de meses, valor unitário e valor total;
- Material de consumo: item, quantidade, valor unitário e valor total;
- Outros Custos Diretos (para o período do contrato): despesas envolvidas por item, quantidade, número de meses, valor unitário e valor total;
- Despesas administrativas: especificar cada item que o compõe e valor;
- 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.

13. ANÁLISE E APROVAÇÃO DOS PRODUTOS

A equipe responsável pela análise e aprovação dos produtos entregues pelo contratado para execução do serviço a que se refere esta Especificação Técnica será a Equipe de Planejamento instituída pelo Órgão Gestor, que terá pleno acesso a todas as informações e atividades realizadas, além de acompanhar e participar de todas as etapas do processo de georreferenciamento da proposta de novos limites para o Parque Estadual da Serra Negra.

Quaisquer modificações no escopo do trabalho ou nos prazos de entrega deverão ser previamente aprovadas pela Equipe de Planejamento, assim como devem passar pela anuência do Funbio enquanto Contratante.

Os servidores a serem indicados serão os contatos para entrega dos produtos referente aos serviços previstos nesta Especificação Técnica, bem como pelo preenchimento dos TRAs (Termos de Recebimento e Aceite) e interlocução com o Funbio.

----- FIM DO DOCUMENTO -----