

Projeto Cerrado Sustentável Goiás
Acordo de Doação GEF nº TF097157

TERMO DE REFERÊNCIA nº 007/2012 - UCP/NPE/SEMARH

**Contratação de Consultoria Pessoa
Jurídica para Elaboração do Plano
de Manejo Espeleológico do Parque
Estadual de Terra Ronca.**

1. APRESENTAÇÃO

O Governo do Estado de Goiás, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH, desenvolve com recursos de doação do Fundo Global para o Meio Ambiente – GEF e recursos próprios, o Projeto “Cerrado Sustentável Goiás”, como parte do Programa Cerrado Sustentável – uma iniciativa do Governo Federal e dos Governos de Estado de Goiás e Tocantins para promover a conservação da biodiversidade e a adoção de políticas e práticas sustentáveis de uso dos recursos naturais do Bioma Cerrado. O Acordo de Doação do GEF para o Estado de Goiás foi assinado no dia 14 de junho de 2010 (Termo de Doação nº TF097157) e tem prazo de execução de 03 (três) anos a partir da data de sua efetivação.

No Estado de Goiás, a Unidade de Coordenação do Projeto – UCP foi instituída pela SEMARH por meio da Portaria nº 047/2010, e o Manual Operacional do Projeto – MOP, adotado por meio da Portaria 046/2010.

O objetivo do **Projeto Cerrado Sustentável Goiás**, contexto do presente Termo de Referência, é incrementar a conservação da biodiversidade e aprimorar o manejo de recursos ambientais e naturais do Bioma Cerrado mediante políticas e práticas adequadas para esse fim. Para isso, o projeto foi dividido em cinco componentes:

- **Componente 1.** Proteção à biodiversidade mediante a criação, expansão e consolidação de Áreas Protegidas dentro do Corredor Paranã-Pirineus e da Área de Proteção Ambiental do João Leite;
- **Componente 2.** Utilização sustentável da paisagem produtiva no Corredor Paranã-Pirineus e na Área de Proteção Ambiental do João Leite;
- **Componente 3.** Fortalecimento institucional e desenvolvimento de políticas;
- **Componente 4.** Monitoramento ambiental de propriedades rurais no Bioma Cerrado em Goiás;
- **Componente 5.** Coordenação, monitoramento e avaliação do Projeto.

Uma das contratações previstas no âmbito do projeto “Cerrado Sustentável Goiás” é a elaboração do Plano de Manejo Espeleológico do Parque Estadual de Terra Ronca, para o que se faz necessária a contratação de pessoa jurídica especializada, objeto deste Termo de Referência.

2. JUSTIFICATIVA

De acordo com a Constituição Federal de 1988, artigo 20, inciso X, são bens da União as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos. Já no artigo 216, inciso V, as cavidades naturais subterrâneas constituem patrimônio cultural brasileiro.

Com relação à Constituição Estadual de 1988, artigo 6º, inciso III, ao Estado de Goiás compete, em comum com a União e os Municípios, proteger monumentos, paisagens naturais, sítios arqueológicos e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, impedindo sua evasão, destruição e descaracterização. Já em seu artigo 127, parágrafo 1º, inciso II, cabe ao Poder Público conservar e recuperar o patrimônio geológico, paleontológico, cultural, arqueológico, paisagístico e espeleológico.

O Decreto Federal nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, que dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional, e dá outras providências teve o seu conteúdo completamente alterado pelo Decreto Federal nº 6.640, de 07 de novembro de 2008, uma vez que a sua assinatura causou grande polêmica, tendo em vista a classificação das cavidades naturais subterrâneas em graus de relevância máximo, alto, médio e baixo, podendo, mediante licenciamento ambiental, ser objeto de impactos negativos irreversíveis. A polêmica em torno deste Decreto se refere à diminuição do status de proteção das cavernas causando um retrocesso na legislação espeleológica e ambiental existente no Brasil.

A Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC dispõe, em seu artigo 2º, inciso VI, que o subsolo é considerado recurso ambiental e, em seu artigo 24, que o subsolo e o espaço aéreo, sempre que influírem na estabilidade do ecossistema, integram os limites das unidades de conservação.

O Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamentou o SNUC, incluiu em seu conteúdo um Capítulo específico sobre a questão do subsolo e espaço aéreo (Capítulo II), que declara expressamente que os limites da unidade de conservação em relação ao subsolo são estabelecidos no ato de criação, nas unidades de conservação de proteção integral, e no ato de criação ou no Plano de Manejo, no caso das UC de uso sustentável. Neste sentido, importante destacar a legislação estadual que criou o Parque Estadual de Terra Ronca.

A Lei Estadual nº 10.879, de 07 de julho de 1989, que cria o Parque Estadual de Terra Ronca, em seu artigo 2º, relata que o Parque destina-se a preservar a flora, a fauna, os mananciais e, em particular, as áreas de ocorrências de cavidades naturais subterrâneas.

Os Decretos Estaduais nº 4.700, de 21 de agosto de 1996, nº 5.558, de 18 de fevereiro de 2002 e nº 6.817, de 05 de novembro de 2008, delimitam a área do Parque Estadual de Terra Ronca.

O Plano de Manejo Espeleológico destina-se a disciplinar o acesso e uso do Patrimônio Espeleológico para fins turísticos, bem como estabelecer condições exequíveis de planejamento para orientar as intervenções previstas, de forma a produzir menor efeito impactante.

3. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de consultoria de pessoa jurídica especializada para a elaboração do Plano de Manejo Espeleológico do Parque Estadual de Terra Ronca (PETeR). A empresa responsável pelo Plano deverá atender às especificações contidas neste documento.

4. ESCOPO DO SERVIÇO

Os produtos do Plano de Manejo Espeleológico (encartes) deverão apresentar os seguintes conteúdos mínimos:

- *Introdução ao tema, às justificativas e etapas precedentes da realização do Plano de Manejo Espeleológico e a apresentação das cavernas envolvidas;*
- *Metodologias dos estudos realizados;*
- *Descrição do Carste e do Patrimônio Espeleológico de São Domingos e Guarani de Goiás, observando: Patrimônio Espeleológico; Clima; Geologia; Geomorfologia; Hidrologia; Solos; Vegetação; e, Fauna Cavernícola;*
- *Diagnóstico de cada uma das cavernas com suas especificidades nas temáticas: Espeleogeologia; Hidrologia; Paleontologia; Microclima; Espeiotopografia; Espeiobiologia; Patógenos; Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico; e, Turismo;*
- *Zoneamento de cada uma das cavernas;*
- *Programas de Gestão: Monitoramento; Pesquisa; Infraestrutura Interna e Externa; Uso Público; Vigilância; Operacionalização; e, Salvamento/Resgate. Deve apresentar ações concretas para a gestão por meio de diretrizes e linhas de ação;*
- *Arcabouço legal que rege as cavidades naturais subterrâneas e a legislação de apoio à proteção e gestão do patrimônio espeleológico e arqueológico localizado no interior das grutas;*
- *Perspectivas de continuidade dos estudos e primeiros passos para a implantação do Plano de Manejo Espeleológico;*
- *Versão resumida do Plano de Manejo Espeleológico para consulta pública, em linguagem acessível à população;*
- *Mapas, figuras e arquivos digitais.*

5. METODOLOGIA

Há diretrizes que norteiam a elaboração de Planos de Manejo Espeleológico, definido como Orientações Básicas para Elaboração do Plano de Manejo Espeleológico

em Cavernas com Atividades Turísticas¹ – produzido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade/Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (ICMBio/CECAV). A empresa responsável pela elaboração do Plano de Manejo Espeleológico do Parque Estadual de Terra Ronca deverá seguir estas diretrizes, respeitando as especificidades deste Termo de Referência.

As etapas de planejamento, reconhecimento e levantamentos de campo contarão sempre com a presença de pelo menos um técnico da SEMARH, de acordo com a temática e o tipo de abordagem, o que pressupõe que a empresa contratada se obriga a manter contato formal com a cliente SEMARH para quaisquer alterações no cronograma ou calendário pré-acordado de atividades entre as duas partes.

¹ ICMBio/CECAV. 2010. Orientações Básicas para Elaboração do Plano de Manejo Espeleológico em Cavernas com Atividades Turísticas. Disponível em www4.icmbio.gov.br/cecav. Acesso em 28 de maio de 2012.

5.1 ETAPAS DE EXECUÇÃO

5.1.1 ETAPAS DO PLANO DE MANEJO ESPELEOLÓGICO DO PARQUE ESTADUAL DE TERRA RONCA

Atividades a serem executadas pelo Consultor	Atividades correlacionadas da Cliente – SEMARH	Entregas (Produtos) – pelo Consultor
1ª etapa – <u>Organização do planejamento</u> (1ª Reunião Técnica)	Participação na reunião técnica de planejamento entre a SEMARH e os executores do Plano: compreende uma discussão relativa à organização das atividades que serão desenvolvidas. Deverão estar presentes obrigatoriamente o coordenador geral da equipe e os envolvidos na gestão da unidade de conservação.	1.1. Ata da reunião. 1.2. Lista de presença. 1.3. Plano de trabalho (com cronograma de execução das atividades, em sintonia com o Termo de Referência) acordado entre as partes.
2ª etapa – <u>Coleta e análise de informações básicas disponíveis</u>	Disponibilização de dados, informações e documentos referentes à UC.	2.1. <u>Elaboração de Relatório técnico preliminar</u> : coleta e análise das informações disponíveis (bibliografia, mapas e conhecimento popular); trabalhos de campo; elaboração dos mapas base e temáticos e da carta imagem da UC; elaboração do relatório preliminar e apresentação oral do relatório para a SEMARH.
3ª etapa – <u>Reconhecimento de campo</u>	Emissão de autorização para acesso e acompanhamento presencial das visitas da equipe da empresa à UC.	3.1. Relatório das visitas realizadas à unidade.
4ª etapa – <u>Oficina de planejamento</u>	Provocação e acompanhamento das reuniões a serem realizadas entre a equipe do Plano de Manejo Espeleológico e o Conselho Consultivo do PETeR, prefeitos e demais autoridades dos municípios envolvidos, bem como entidades organizadas da sociedade civil.	4.1. Atas das reuniões e, para o caso de reunião de colegiados, também a lista de presença.
5ª etapa – <u>Geração do Encarte 1</u>		5.1. ENCARTE 1. A. Introdução: <i>1. Breve Histórico da Pesquisa Espeleológica na Região do PETeR.</i> <i>2. O Patrimônio Espeleológico e as Unidades de Conservação.</i>

		<p>3. <i>Biodiversidade.</i></p> <p>4. <i>Parque Estadual de Terra Ronca.</i> 4.1. Histórico. 4.2. Uso Público/Visitação. 4.3. O Plano de Manejo Espeleológico. 4.3.1. Objetivos. 4.3.2. Apresentação do Conteúdo. 4.3.3. As Cavidades Naturais Envolvidas.</p> <p><u>B. Carste e Patrimônio Espeleológico do PETeR:</u></p> <p>1. <i>Patrimônio Espeleológico.</i></p> <p>2. <i>Clima.</i></p> <p>3. <i>Geologia.</i></p> <p>4. <i>Geomorfologia e Hidrologia.</i></p> <p>5. <i>Solos.</i></p> <p>6. <i>Vegetação.</i></p> <p>7. <i>Fauna Cavernícola.</i></p>
6ª etapa – <u>Levantamentos de campo</u>	Acompanhamento de ao menos um técnico da SEMARH nas campanhas de cada equipe temática da empresa consultora.	6.1. Relatório preliminar das pesquisas <i>in situ</i> apresentado oralmente à SEMARH, com orientação visual impressa, digital ou em projeção.
7ª etapa – <u>Geração do Encarte 2</u>		<p>7.1. ENCARTE 2.</p> <p><u>Metodologia:</u></p> <p>1. <i>Premissas.</i></p> <p>2. <i>Diretrizes Metodológicas.</i></p> <p>3. <i>Sistematização dos Dados e Geoprocessamento.</i></p> <p>4. <i>Diagnósticos Temáticos.</i> 4.1. Geologia. 4.2. Paleontologia. 4.3. Geomorfologia. 4.4. Hidrografia. 4.5. Climatologia. 4.6. Flora. 4.7. Fauna. 4.7.1. Organismos Nocivos. 4.8. Fungos. 4.9. Dinâmica Populacional Regional. 4.10. Infraestrutura (Saúde, Educação, Estrutura Urbana e Dinâmica Territorial). 4.11. Arqueologia. 4.12. Patrimônio Histórico e Cultural. 4.13. Turismo.</p> <p>5. <i>Zoneamento Ambiental.</i></p> <p>6. <i>Programas de Gestão.</i> 6.1. Monitoramento. 6.2. Pesquisa. 6.3. Infraestrutura Interna e Externa. 6.4. Uso Público. 6.5. Vigilância. 6.6. Operacionalização. 6.7. Salvamento/Resgate.</p>
8ª etapa – <u>2ª Reunião Técnica</u>	Reunir-se com a equipe da consultora para discutir, avaliar e validar os objetivos específicos de manejo	8.1. Proposta preliminar dos objetivos específicos de conservação e do zoneamento espeleológico.



	espeleológico da UC refinados pelos trabalhos da consultoria e a proposta preliminar para o zoneamento espeleológico.	8.2. Ata da reunião.
9ª etapa – 3ª Reunião Técnica	Provocar e participar da reunião entre os representantes da SEMARH, os integrantes do Conselho Consultivo do PETeR e os executores do Plano sobre o estabelecimento das diretrizes e normas gerais para o planejamento espeleológico da UC, onde será consolidado o zoneamento e discutida a proposta para implantação de infraestrutura necessária à gestão das cavidades do PETeR.	9.1. Ata da reunião. 9.2. Lista de presença.
10ª etapa - Elaboração de Encartes: Encartes 3, 4, 5, 6, 7 e 8.		<p>10.1. ENCARTE 3: <u>Diagnóstico e Zoneamento das Cavidades Naturais PETeR:</u> <i>1. Caracterização das Cavidades Naturais PETeR.</i> 1.1. Ocupação Humana. 1.2. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico (para cada sítio arqueológico identificado deverá ser apresentada a Ficha de Cadastro de Sítio Arqueológico, conforme modelo do CNSA/SGPA disponibilizado no site do IPHAN). 1.3. Diagnóstico de Patógenos. 1.4. Ocorrência de Patógenos Associados às Cavernas do PETeR. 1.5. Caracterização da Flora da Área de Influência. 1.6. Fauna Cavernícola. 1.7. Turismo. <i>2. Caracterização das Cavernas.</i> 2.1. <u>Angélica</u>. 2.1.1. Geoespeleologia. 2.1.2. Microclimatologia. 2.1.3. Flora da Área de Influência. 2.1.4. Fauna Cavernícola. 2.1.5. Fungos e Outros Patógenos. 2.1.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico. 2.1.7. Uso Público. 2.1.8. Zoneamento Espeleológico. 2.2. <u>Terra Ronca I e II/Malhada</u>. 2.2.1. Geoespeleologia. 2.2.2. Microclimatologia. 2.2.3. Flora da Área de Influência. 2.2.4. Fauna Cavernícola. 2.2.5. Fungos e Outros Patógenos. 2.2.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico. 2.2.7. Uso Público. 2.2.8. Zoneamento Espeleológico. 2.3. <u>São Bernardo II</u>. 2.3.1. Geoespeleologia. 2.3.2. Microclimatologia. 2.3.3. Flora da Área de Influência. 2.3.4. Fauna Cavernícola. 2.3.5. Fungos e Outros Patógenos. 2.3.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico. 2.3.7. Uso Público. 2.3.8. Zoneamento</p>

		<p>Espeleológico.</p> <p>2.4. <u>São Mateus III</u>. 2.4.1. Geoespeleologia. 2.4.2. Microclimatologia. 2.4.3. Flora da Área de Influência. 2.4.4. Fauna Cavernícola. 2.4.5. Fungos e Outros Patógenos. 2.4.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico. 2.4.7. Uso Público. 2.4.8. Zoneamento Espeleológico.</p> <p>2.5. <u>Bezerra</u>. 2.5.1. Geoespeleologia. 2.5.2. Microclimatologia. 2.5.3. Flora da Área de Influência. 2.5.4. Fauna Cavernícola. 2.5.5. Fungos e Outros Patógenos. 2.5.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico. 2.5.7. Uso Público. 2.5.8. Zoneamento Espeleológico.</p> <p>2.6. <u>São Vicente I</u>. 2.6.1. Geoespeleologia. 2.6.2. Microclimatologia. 2.6.3. Flora da Área de Influência. 2.6.4. Fauna Cavernícola. 2.6.5. Fungos e Outros Patógenos. 2.6.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico. 2.6.7. Uso Público. 2.6.8. Zoneamento Espeleológico.</p> <p>2.7. <u>Sambaíba</u>. 2.7.1. Geoespeleologia. 2.7.2. Microclimatologia. 2.7.3. Flora da Área de Influência. 2.7.4. Fauna Cavernícola. 2.7.5. Fungos e Outros Patógenos. 2.7.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico. 2.7.7. Uso Público. 2.7.8. Zoneamento Espeleológico.</p> <p>2.8. <u>São Mateus II/Imbira</u>. 2.8.1. Geoespeleologia. 2.8.2. Microclimatologia. 2.8.3. Flora da Área de Influência. 2.8.4. Fauna Cavernícola. 2.8.5. Fungos e Outros Patógenos. 2.8.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico. 2.8.7. Uso Público. 2.8.8. Zoneamento Espeleológico.</p> <p>2.9. <u>Pau Pombo</u>. 2.9.1. Geoespeleologia. 2.9.2. Microclimatologia. 2.9.3. Flora da Área de Influência. 2.9.4. Fauna Cavernícola. 2.9.5. Fungos e Outros Patógenos. 2.9.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico. 2.9.7. Uso Público. 2.9.8. Zoneamento Espeleológico.</p> <p>2.10. <u>São Vicente II/Couro D'anta</u>. 2.10.1. Geoespeleologia. 2.10.2. Microclimatologia. 2.10.3. Flora da Área de Influência. 2.10.4. Fauna Cavernícola. 2.10.5. Fungos e Outros Patógenos. 2.10.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico. 2.10.7. Uso Público. 2.10.8. Zoneamento Espeleológico.</p> <p>2.11. <u>São Mateus I</u>. 2.11.1. Geoespeleologia. 2.11.2. Microclimatologia. 2.11.3. Flora da Área de Influência. 2.11.4. Fauna Cavernícola. 2.11.5. Fungos e Outros Patógenos. 2.11.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico. 2.11.7. Uso Público. 2.11.8.</p>
--	--	---

		<p>Zoneamento Espeleológico.</p> <p>2.12. <u>São Bernardo/Palmeiras</u>. 2.12.1. Geoespeleologia. 2.12.2. Microclimatologia. 2.12.3. Flora da Área de Influência. 2.12.4. Fauna Cavernícola. 2.12.5. Fungos e Outros Patógenos. 2.12.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico. 2.12.7. Uso Público. 2.12.8. Zoneamento Espeleológico.</p> <p>10.2. ENCARTE 4:</p> <p><u>Programas de Gestão:</u></p> <p><i>1. Programa de Uso Público.</i> 1.1. Diagnóstico da Situação Atual. 1.2. Desenvolvimento do Programa. 1.3. Objetivos. 1.4. Indicadores. 1.5. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação.</p> <p><i>2. Programa de Monitoramento.</i> 2.1. Diagnóstico da Situação Atual. 2.2. Desenvolvimento do Programa. 2.3. Objetivos. 2.4. Indicadores. 2.5. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação.</p> <p><i>3. Programa de Pesquisa.</i> 3.1. Histórico da Pesquisa no PETeR. 3.2. Desenvolvimento do Programa. 3.3. Objetivos. 3.4. Indicadores. 3.5. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação. 3.6. Pesquisas Prioritárias para as Cavidades do PETeR.</p> <p><i>4. Infraestrutura Interna e Externa.</i> 4.1. Diagnóstico da Situação Atual. 4.2. Desenvolvimento do Programa. 4.3. Objetivos. 4.4. Indicadores. 4.5. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação.</p> <p><i>5. Vigilância.</i> 5.1. Diagnóstico da Situação Atual. 5.2. Desenvolvimento do Programa. 5.3. Objetivos. 5.4. Indicadores. 5.5. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação.</p> <p><i>6. Operacionalização.</i> 6.1. Diagnóstico da Situação Atual. 6.2. Desenvolvimento do Programa. 6.3. Objetivos. 6.4. Indicadores. 6.5. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação.</p> <p><i>7. Salvamento/Resgate.</i> 7.1. Diagnóstico da Situação Atual. 7.2. Desenvolvimento do Programa. 7.3. Objetivos. 7.4. Indicadores. 7.5. Síntese das Diretrizes e Linhas de Ação.</p> <p>10.3. ENCARTE 5:</p> <p><u>Gestão Legal do Patrimônio Espeleológico:</u></p> <p><i>1. Introdução.</i></p> <p><i>2. Legislação de Proteção às Cavidades Naturais Subterrâneas.</i></p> <p>10.4. ENCARTE 6:</p> <p><u>Versão Resumida do Plano de Manejo:</u> é uma síntese dos Encartes 1, 2, 3, 4 e 5 para acesso público, em linguagem acessível à população, em formato impresso e em versão</p>
--	--	---

		<p>digital para acesso via Internet.</p> <p>10.5. ENCARTE 7:</p> <p><u>Mapas, Figuras e Arquivos digitais:</u></p> <p>Os mapas devem ser elaborados de acordo com as orientações do Decreto Federal 89.817/84, que estabelece as instruções reguladoras das normas técnicas da cartografia nacional. Portanto, devem conter os elementos obrigatórios de uma carta (legenda, escala numérica, escala gráfica, e outras recomendações constantes neste decreto). Vide Tabela 1 (Anexo I).</p> <p>O SIG a ser elaborado deverá conter as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cartografia básica em escala local (1:10.000 a 1:100.000), regional (1:250.000 e 1:1.000.000) e nacional (1:2.500.000 e 1:5.000.000);- Dados multimídia (imagens fotográficas, filmes e sons digitais);- Sensoriamento remoto: cartas-imagem e delimitação de grandes compartimentos físico-bióticos;- Zoneamento Espeleológico (com a delimitação das respectivas zonas);- Dados socioeconômicos temáticos e integrados/alfanuméricos;- Documentação jurídica (leis, decretos, resoluções, etc.). <p>10.6. ENCARTE 8:</p> <p><u>Projetos específicos:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. <i>Infraestrutura Interna/Sinalização.</i>2. <i>Infraestrutura Externa/Sinalização.</i>3. <i>Capacidade de Carga</i> (Observar a publicação Roteiro Metodológico para Manejo de Impacto da Visitação/ICMBio, disponível no site www.icmbio.gov.br/portal/comunicacao/publicacoes.html, para realização dos estudos para capacidade de carga das cavidades naturais).4. <i>Capacitação de Condutores de Visitantes.</i> <p><u>Obs.: é necessário apresentar o projeto arquitetônico de cada uma das propostas de intervenção nas áreas internas às cavidades naturais, ou seja, apresentar os projetos de pontes, passarelas, pinguelas, escadas, corrimãos, ancoragem para atividades verticais (rapel), entre outros, conforme proposta a ser elaborada pelo próprio plano de manejo espeleológico (uso público). Devem ser detalhados os materiais, a manutenção, a possibilidade de fácil instalação e retirada do equipamento, entre outros. (Projetos</u></p>
--	--	---



		arquitetônicos, passarelas, pontes, etc, em área de sítios arqueológicos devem obrigatoriamente ser aprovados pelo IPHAN e a proposta deverá levar em consideração o impacto ao patrimônio arqueológico, no caso do PETeR seria respeitar determinadas distancias do paredão com pinturas rupestres, impactos ao subsolo em sepultamentos e possíveis vestígios materiais no subsolo.)
11ª etapa – <u>Entrega e Aprovação do Plano de Manejo</u>		11.1. Entrega dos encartes em conjunto como pacote final.

5.1.2 APRESENTAÇÃO E ACEITE DOS PRODUTOS

Os produtos para análise deverão ser entregues em três (03) versões impressas encadernadas (em cores e com imagens de boa resolução - vide Anexo II) e também em arquivo digital (editável – doc. e para publicação – pdf.). Os produtos finais, por sua vez, devem ser entregues em pastas classificadoras do tipo fichário, para facilitar o manuseio (vide fotos no Anexo II). O Encarte 7, que conterá os mapas, deve ser entregue em pasta classificadora do tipo fichário, sendo acondicionados em sacos plásticos, dobrados conforme normas específicas da ABNT.

Os encartes produzidos serão entregues para avaliação. A SEMARH efetuará a análise no prazo de quinze (15) dias úteis, com a colaboração do Conselho do Parque Estadual de Terra Ronca (CONPETeR), e emitirá um Parecer Técnico atestando a conformidade do produto com o serviço contratado ou, se for o caso, indicando as alterações que se façam necessárias para o aceite do produto. O Consultor deverá prontamente atender as solicitações de alteração dentro do prazo máximo de quinze (15) dias úteis e submeter a uma nova avaliação da Cliente (SEMARH), que procederá a uma nova análise. Em se verificando conformidade com o serviço contratado, ocorrerá o aceite formal do produto e poderá ser realizado seu pagamento.

5.1.3 CRONOGRAMA DE ENTREGA DOS PRODUTOS

Produtos	Tempo *	Horas [#]	Tempo de entrega dos Produtos (em dias)												
			10	30	45	60	75	90	105	120	150	180	195	210	240
1.1, 1.2 e 1.3	6	38	x												
2.1 e 3.1	24	192			x										
4.1	4	16			x										
5.1	15	120				x									
6.1	12	96					x								
7.1	12	96						x							
8.1 e 8.2	3	20							x						
9.1 e 9.2	2	8								x					
10.1 (A)	15	120								x					
10.1 (B)	15	120									x				
10.2	15	120										x			
10.3 e 10.4	10	80											x		
10.5	15	120											x		
10.6	15	120												x	
11.1	4	8													x

*Tempo de execução em dias

[#]Quantidade de horas estimadas

10.1 (A) – Encarte 3: inclui os itens 1 e 2 (subitens 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4)

10.1 (B) – Encarte 3: inclui os subitens 2.5 a 2.11

5.2. COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES

As dúvidas e questionamentos referentes à execução das atividades listadas neste Termo serão dirimidas em conjunto pelas partes envolvidas.

As comunicações referentes à execução e a eventuais ajustes na elaboração do Plano de Manejo devem ser feitas por escrito.

6. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

A equipe técnica contratada para elaboração do Plano de Manejo Espeleológico deverá possuir caráter multidisciplinar, experiência na elaboração de Planos de Manejo de Unidades de Conservação e apresentar na sua composição, no mínimo:

A) Coordenador Geral – qualificação exigida:

- nível superior completo;
- pós-graduação sentido estrito em Ecologia ou em área relacionada à Conservação da Natureza;
- desejável experiência em Espeleologia.

B) Especialista em Levantamento de Meio Biótico / Biologia Subterrânea – qualificação exigida:

- nível superior completo em Biologia, Ecologia ou áreas afins;
- pós-graduação sentido estrito em Conservação de Fauna/Ecologia/áreas afins;
- experiência de 3 anos em levantamentos de meio biótico;
- desejável experiência em biologia subterrânea.

C) Especialista em Levantamento de Fungos – qualificação exigida:

- nível superior completo em Biologia, Ecologia ou áreas afins;
- pós-graduação sentido estrito em Botânica/Ecologia/áreas afins;
- experiência de 3 anos em levantamentos/estudos sobre fungos;
- desejável experiência em fungos/patógenos de cavernas.

D) Especialista em Geologia – qualificação exigida:

- nível superior completo em Geologia ou Geografia;
- pós-graduação sentido estrito em Geologia;
- experiência de 3 anos em levantamentos de meio físico;
- desejável experiência em Espeleologia.

E) Especialista em Cartografia e Geoprocessamento – qualificação exigida:

- nível superior completo em Tecnologia de Geoprocessamento, Cartografia e Geografia;
- experiência de 3 anos em elaboração e interpretação de mapas base e temáticos e carta imagem e desenvolvimento de Sistemas de Informações Geográficas (SIG).

F) Especialista em Patrimônio Histórico e Cultural – qualificação exigida:

- nível superior completo em História ou áreas afins;
- experiência de 1 ano em levantamento histórico e cultural.

G) Especialista em Patrimônio Arqueológico – qualificação exigida:

- nível superior completo em Arqueologia;
- experiência em pesquisa arqueológica em sítios de abrigos/cavernas com arte rupestre.

H) Especialista em Meio Socioeconômico – qualificação exigida:

- nível superior completo em Economia, Sociologia, Serviço Social, Geografia ou áreas afins;
- experiência de 3 anos em levantamentos socioeconômicos;
- desejável experiência em Espeleologia.

I) Especialista em Construção Civil – qualificação exigida:

- nível superior completo em Engenharia Civil ou Arquitetura, com pelo menos três anos de experiência profissional na área;
- desejável experiência em Espeleologia.

J) Especialista em Espeleologia – qualificação exigida:

- nível superior completo em Geologia, Geografia, Biologia ou áreas afins;
- experiência de 3 anos em Espeleologia.

K) Equipe de apoio – qualificação exigida:

- nível superior concluído;
- experiência de 1 ano na área em que irá atuar.

Obs.: As proponentes devem apresentar na sua proposta o quantitativo, a formação e a experiência da equipe de apoio.

7. INSUMOS A SEREM FORNECIDOS

Serão colocados à disposição do trabalho dos consultores documentos, dados e informações necessários para a execução das atividades propostas, constantes nos arquivos da Gerência de Áreas Protegidas da SEMARH.

8. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo estimado para esta contratação é de oito (8) meses, com ajustes de data a serem realizados no momento da negociação e assinatura do contrato.

9. PRAZO DE ENCAMINHAMENTO DAS PROPOSTAS

As propostas deverão ser encaminhadas aos cuidados de **Susete Araújo Pequeno**, para a UCP/NPE/SEMARH até o dia **XX** de **XXXX** de 2013, no seguinte endereço:



Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH
Núcleo de Projetos Especiais – NPE
Endereço – Rua 82, s/n – Palácio Pedro Ludovico Teixeira, 1º andar, Ala Leste.
CEP: 74015-908 – Goiânia – GO.

10. SUPERVISÃO

Gilvânia Maria da Silva
Gerente de Áreas Protegidas
Endereço: 11ª Avenida nº 1.272 Setor Leste Universitário
CEP: 74.605-060 Goiânia – GO
Tel: (62) 3265-1340

Eric Rezende Kolailat
Analista Ambiental
Endereço: 11ª Avenida nº 1.272 Setor Leste Universitário
CEP: 74.605-060 Goiânia – GO
Tel: (62) 3265-1358/1355

ANEXO I

DESCRIÇÃO SUCINTA DOS MAPAS E FIGURAS REQUERIDOS

Plano de Manejo Espeleológico do PETeR		
Mapas e Figuras	Escala	Observações
1. Distribuição das Cavidades Naturais Catalogadas do PETeR*	-	Deverá conter todas as cavidades naturais catalogadas no PETeR, através de informações do CECav/ICMBio, SBE e Redespeleo, bibliografia consultada e consulta da população local. (Todas as cavidades deverão ter suas coordenadas registradas e o arquivo digital em formato Shapefile).
Sistema Terra Ronca I e II/Malhada; Lapa São Mateus III; Lapa São Bernardo/Palmeiras; Lapa do Angélica; Lapa do Bezerra; Lapa de São Vicente I; Lapa de São Vicente II; Lapa São Mateus II/Imbira; Lapa Passa Três; Lapa Pau Pombo. (Obs.: para cada cavidade natural citada acima deverá ser impresso os mapas e imagens citados abaixo)		
1. Fragilidade Específica*	De acordo com o tamanho da caverna	Deverá conter os índices de fragilidade
2. Fragilidade do Microclima*		
3. Fragilidade do Meio Biótico*		
4. Fragilidade Máxima*		Deverá conter os índices de fragilidade
5. Fragilidade Ponderada*		Deverá conter os índices de fragilidade
6. Zoneamento Espeleológico*		Deverá conter pontos de referência para delinear os limites das zonas.
7. Imagens da Fauna Cavernícola		Fotos ilustradas da fauna cavernícola encontrada.

*Os mapas devem ser entregues impressos e em arquivos digitais.

ANEXO II

APRESENTAÇÃO DOS ENCARTES E ARQUIVOS DIGITAIS

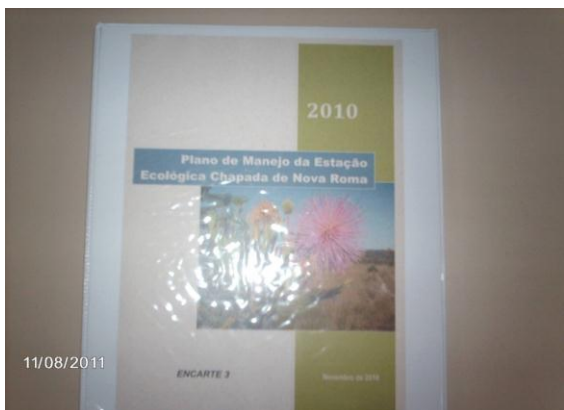


Foto 1 – Capa de um encarte.

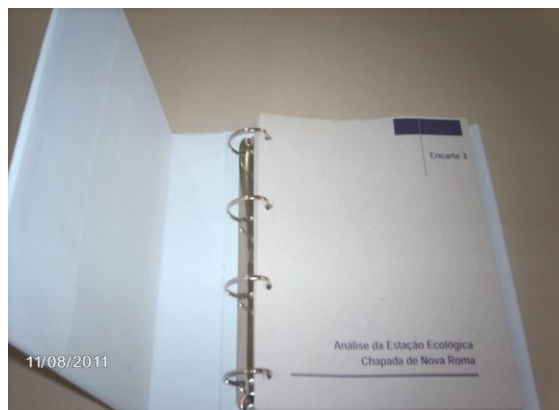


Foto 2 – Pasta classificadora do tipo fichário.

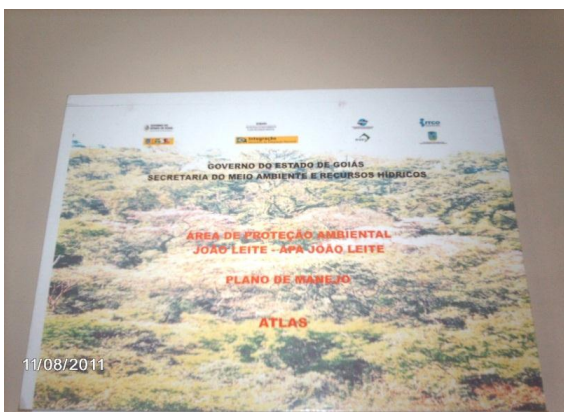


Foto 3 – Capa do encarte de mapas.



Foto 4 – Pasta fichário com sacos plásticos, contendo os mapas.



Foto 5 – Caixa contendo os arquivos digitais.



Foto 6 – Encarte dos arquivos digitais em detalhe.