

AGEVAP
ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO
RIO PARAÍBA DO SUL

ATO CONVOCATÓRIO Nº 17/2016

Modalidade: Coleta de Preços

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA IDENTIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS, ATRAVÉS DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO E IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA *ONLINE* DE VISUALIZAÇÃO E CONSULTA DOS DADOS ESPACIAIS DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DA MANTIQUEIRA.

ATO CONVOCATÓRIO Nº 017/2016

DATA: 02 de agosto de 2016

HORÁRIO: 10 horas

LOCAL: SEDE DA **AGEVAP**

Rua Elza da Silva Duarte, 48 (loja 1A), Manejo, Resende, RJ

E-mail: agevap@agevap.org.br

PREÂMBULO

A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local, acima indicados irá realizar Seleção de Propostas na modalidade Coleta de Preços, de acordo com as disposições contidas na RESOLUÇÃO ANA n.º 552/2011, Norma Interna n.º 166/2013/AGEVAP e, quando couber, Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores. O critério de seleção será o de melhor Técnica e Preço, conforme descrito neste Ato Convocatório e seus Anexos.

1 – DO OBJETO

- 1.1 – A presente SELEÇÃO DE PROPOSTAS tem por objeto a contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do plano de manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira, conforme disposições constantes no TERMO DE REFERÊNCIA - ANEXO I deste Ato Convocatório.

2 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 2.1 – Poderão participar desta SELEÇÃO DE PROPOSTAS qualquer pessoa jurídica interessada, que atenda às exigências constantes deste Ato Convocatório e seus anexos.
- 2.1.1 – A aquisição deste Ato Convocatório não terá custo e poderá ser acessado através do site da AGEVAP: www.agevap.org.br ou ainda ser retirado diretamente na sede da AGEVAP, localizada na Rua Elza da Silva Duarte, 48 (loja 1A), Manejo, Resende, RJ.
- 2.2 – Não será admitida a participação de pessoas jurídicas que:
- 2.2.1 – Concordatárias ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;
- 2.2.2 – Declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública ou que tenham sido suspensas de contratar com a AGEVAP;
- 2.2.3 – Tenham em seu quadro de prestadores de serviços, permanentes ou eventuais, profissionais que sejam membros dos Comitês na qual a AGEVAP seja contratada para exercer a função de Agência de Bacia;
- 2.2.4 – Associados ou parentes de qualquer funcionário da AGEVAP, que prestem ou componham qualquer equipe técnica que esteja prestando serviços diretos ou indiretos à AGEVAP;
- 2.2.5 – Interessados que, de alguma forma, possuam vínculo ou relação de trabalho com a AGEVAP, que possa comprometer a lisura da disputa, principalmente no que tange ao acesso às informações

privilegiadas.

2.3 – A Comissão de Julgamento:

2.3.1 – Será formada por 3 (três) empregados da AGEVAP, designados pelo Diretor-Presidente da agência, sendo 1 (um) deles indicado como Presidente;

2.3.2 – Poderá ser integrada por representantes de outras entidades;

2.3.3 – Receberá, examinará e julgará todos os documentos e procedimentos relativos a este Ato Convocatório;

2.3.4 – Poderá ser assessorada técnica e juridicamente, cabendo aos assessores emitir pareceres quando solicitados por esta.

3 – DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

3.1 – Qualquer manifestação, durante as sessões, em relação ao presente Ato Convocatório fica condicionada à apresentação de documento de identificação, instrumento público ou particular de procuração, com firma reconhecida, conforme ANEXO VI deste Ato Convocatório ou cópia do contrato social, em se tratando de sócio, dirigente ou proprietário da empresa.

3.1.1 – O documento do subitem 3.1 deverá ser apresentado ao Presidente da Comissão de Julgamento para credenciamento, no momento da abertura do Ato Convocatório, bem como, certidão da junta comercial para gozar dos benefícios da Lei Complementar 123/2006.

3.2 – A não apresentação ou a incorreção dos documentos de que trata o subitem 3.1 impedirá o representante da pessoa jurídica de se manifestar e responder por ela, inclusive quanto a eventuais recursos e, neste caso, a

sua participação será aceita somente na condição de ouvinte.

3.3 – Não será admitida a participação de um mesmo representante para mais de uma pessoa jurídica.

3.4 – As manifestações de cada pessoa jurídica em todos os procedimentos se darão através de somente 01 (um) representante. Outros representantes, porventura presentes, se manifestarão através deste, previamente credenciado pelo Presidente da Comissão de Julgamento.

3.5 – Entrega e apresentação das propostas

3.5.1 – Os documentos e propostas, de cada participante, serão entregues na AGEVAP, em três envelopes lacrados, “1”, “2” e “3”, por representante legal ou credenciado do interessado munido de instrumento de credenciamento em data, hora e local, estabelecidos neste Ato Convocatório.

3.5.1.1 – O envelope “1” conterá a Habilitação;

3.5.1.2 – O envelope “2” conterá a Proposta Técnica;

3.5.1.3 – O envelope “3” conterá a Proposta de Preços;

3.5.2 – Após a entrega dos envelopes, a Comissão de Julgamento não aceitará, em nenhuma hipótese, a substituição ou anexação de qualquer novo documento por parte dos Participantes, tão pouco a retirada dos mesmos.

4. DA HABILITAÇÃO

4.1 – Os documentos necessários à habilitação, exigidos para participar deste Ato

Convocatório, deverão ser colocados no envelope nº 1. Estes deverão ser lacrados e apresentar a seguinte identificação: **ENVELOPE Nº 1 - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**,

- 4.1.1 – Os documentos deverão ser apresentados em original, ou por processo de cópia autenticada por cartório competente, ou ainda publicação em órgão da Imprensa Oficial.
- 4.1.2 – As certidões disponibilizadas através da internet serão consideradas como documento original, sempre observando o prazo de vigência das mesmas.
- 4.2 – Os documentos de Habilitação, exigidos neste Ato Convocatório, deverão ser entregues separadamente das propostas técnica e de preço, observado o disposto no item 4.9.
- 4.3 – Habilitação jurídica:
 - 4.3.1 – Cópia da cédula de identidade dos Sócios-Administradores;
 - 4.3.2 – Registro comercial, no caso de empresa individual;
 - 4.3.3 – Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores.
 - 4.3.3.1 – Os documentos mencionados no subitem anterior deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação vigente.
 - 4.3.4 – Inscrição do ato constitutivo, no caso de associações civis,

acompanhada de indicação do(s) representante(s) legal(is) em exercício.

- 4.3.5 – Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

4.4 – Regularidade fiscal:

- 4.4.1 – Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ.

- 4.4.2 – Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do concorrente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

- 4.4.3 – Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do concorrente.

- 4.4.3.1 – As licitantes que tiverem sua sede em cidades que emitem a Certidão de Regularidade para com o Município em documentos distintos, relativos a Tributos Mobiliários e Imobiliários devem apresentar todas as Certidões necessárias para a ampla comprovação de sua Regularidade. Se posteriormente, em diligência, a Comissão de Julgamento identificar a falta de Certidões, a licitante será inabilitada.

- 4.4.4 – Prova de Regularidade relativa à Seguridade Social (INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando

situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

4.4.5 – Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), ou positiva com efeitos de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

4.5 – Qualificação econômico-financeira:

4.5.1 – Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo distribuidor da comarca da sede da participante.

4.5.2 – Balanço patrimonial do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei, que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de três meses da data da apresentação da proposta.

4.5.2.1 – O balanço patrimonial deverá estar assinado pelo responsável legal da empresa e pelo responsável por sua elaboração, contador ou outro profissional equivalente devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade, bem como, deverá estar devidamente registrado no órgão competente, ou ainda, no caso de envio eletrônico devidamente acompanhado o termo de autenticação.

4.5.2.2 – A boa situação econômico-financeira da empresa será avaliada pelos seguintes indicadores, obtidos do

balanço patrimonial apresentado.

Os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) devem ser maiores que 1,00, e resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ativo circulante} + \text{realizável a longo prazo}}{\text{passivo circulante} + \text{passivo não circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{ativo total}}{\text{passivo circulante} + \text{passivo não circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{ativo circulante}}{\text{passivo circulante}}$$

As fórmulas dos índices contábeis referidos deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço, assinado pelo contador responsável.

4.5.3 – A licitante deverá comprovar Capital Social ou Patrimônio Líquido de no mínimo 10% do valor estimado da contratação.

4.6 – As participantes deverão apresentar, ainda:

4.6.1 – Declaração de não possuir em seu quadro de pessoal, menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer tipo de trabalho, no termos do Decreto Federal nº 4.358, de 05 de setembro de 2002 - ANEXO II;

4.6.2 – Declaração de inexistência de fato impeditivo de sua habilitação, assinada por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da

participante, devidamente identificado e habilitado, nos termos do ANEXO III.

4.7 – Serão consideradas inabilitadas as participantes que deixarem de apresentar qualquer um dos documentos exigidos neste Ato Convocatório ou apresentarem os com prazo de vigência vencido.

4.7.1 – As declarações acima citadas deverão ser apresentadas separadamente na forma de cada anexo indicado e o não atendimento implicará na inabilitação da proponente.

4.7.2 – Os documentos exigidos neste Ato Convocatório deverão ser entregues obrigatoriamente em envelope lacrado, e com observância de numeração sequencial nele adotada, a fim de permitir maior rapidez durante a conferência e exame por parte da Comissão de Julgamento, contendo na parte externa as indicações:

ENVELOPE Nº. 01

(Identificação da participante)

Ato Convocatório Nº. 17/2016

DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

4.8 – Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

4.8.1 – Em nome da participante com número do CNPJ e endereço respectivo;

4.8.2 – Se a participante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, ou se for a filial, em nome da mesma;

- 4.8.2.1 – Poderão ser apresentados pela filial, em nome da matriz, aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, só puderem ser emitidos em nome desta;
- 4.8.3 – Os documentos devem estar datados até 90 (noventa) dias que antecedem a data de entrega do envelope “Documentação de Habilitação”, no caso de não existir prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor competente;
- 4.8.4 – Não se enquadram no prazo de que trata o subitem 4.8.3 deste Ato Convocatório os documentos que, pela própria natureza, não apresentem exigência legal de prazo de validade.

5 – DA PROPOSTA TÉCNICA

- 5.1 – A proposta técnica deverá ser entregue em envelope lacrado, com as seguintes indicações na parte externa:

ENVELOPE Nº. 02
(Identificação da participante)
Ato Convocatório Nº. 17/2016
PROPOSTA TÉCNICA

- 5.2 – As propostas técnicas deverão ser apresentadas, obrigatoriamente, rubricadas em todas as suas folhas e assinadas por um titular ou representante legal, sem rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas.
- 5.3 – As propostas técnicas devem, sob pena de desclassificação, atender ao exigido no Anexo I – Termo de Referência e julgados conforme Anexo VIII - Planilha de Cálculo da Pontuação Técnica

6 – DA PROPOSTA DO PREÇO

- 6.1 – A proposta do preço deverá ser entregue em envelope lacrado, com as seguintes indicações na parte externa:

ENVELOPE Nº. 03

(Identificação da participante)

Ato Convocatório Nº 17/2016

PROPOSTA DE PREÇO

- 6.2 – As propostas deverão ser apresentadas, obrigatoriamente, rubricadas em todas as suas folhas e assinadas por um titular ou representante legal, sem rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas, e ainda:
- 6.2.1 – Fazer menção ao número deste Ato Convocatório nº. 017/2016, conter a razão social, CNPJ/MF, endereço completo, telefone, fax, e-mail (se houver), bem como banco, agência e número da conta bancária para efeito de pagamento;
- 6.2.2 – O CNPJ da proposta deverá ser o mesmo indicado nos documentos de habilitação;
- 6.2.3 – A falta de data e/ou rubrica da proposta poderá ser suprida pelo representante legal presente à reunião, com poderes para esse fim;
- 6.2.4 – Descrição clara e precisa do objeto deste Ato Convocatório, de acordo com os serviços requeridos pela AGEVAP, cuja proposta de preços deverá ser formulada com base no modelo de PROPOSTA DE PREÇOS – ANEXO IV, sendo obrigatória uma

proposta de preço para cada lote que a empresa participará.

- 6.2.4.1 – Conter valor por produto e global, expressos em moeda corrente nacional (R\$), de acordo com os preços praticados no mercado;
- 6.2.4.2 – O valor global deverá ser expresso em algarismos e por extenso;
- 6.2.5 – O valor global deverá ser formulado levando-se em consideração o prazo contratual;
- 6.2.6 – Em caso de divergência entre os valores por produto e global, prevalecerá o valor dos produtos. No caso de divergência entre os valores expressos por extenso e por algarismo, prevalecerá o indicado por extenso.
- 6.2.7 – O valor global máximo permitido para a contratação é de R\$ 441.501,26 (quatrocentos e quarenta e um mil, quinhentos e um reais e vinte e seis centavos).
 - 6.2.7.1 – O valor acima expresso representa o valor máximo que a **AGEVAP** pagará ao vencedor desta Coleta de Preços referente a cada lote;
 - 6.2.7.2 – Serão desclassificadas as propostas de preços com valores acima do estimado;
- 6.2.8 – A proposta de preço deverá ter prazo de validade mínima de 60 (sessenta) dias, a contar da data da realização deste Ato Convocatório;

- 6.2.9 – Caso o referido prazo não esteja expressamente indicado na proposta, será considerado o prazo de validade de 60 (sessenta) dias para efeito de julgamento, e caso esteja exposto prazo de validade inferior ao estipulado no subitem 6.2.8, a proposta será desclassificada;
- 6.2.10 – Declaração expressa de ciência e concordância com todos os termos e especificações constantes deste Ato Convocatório Nº. 17/2016, sob pena de desclassificação, conforme constante no ANEXO V;
- 6.2.11 – Deverão estar incluídos no preço todos os impostos, despesas com mão de obra, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, seguros e outras despesas que incidam direta ou indiretamente na execução dos serviços objeto deste Ato Convocatório;
- 6.3 – A proposta de preços apresentada e levada em conta para efeito de julgamento será de exclusiva e total responsabilidade da Participante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração, exceto aquelas previstas neste Ato Convocatório ou que sejam irrelevantes para efeito de julgamento.
- 6.4 – A participante deverá apresentar proposta firme e precisa, sem alternativas de valores ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado.
- 6.5 – Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Ato Convocatório e seus Anexos, sejam omissas ou apresentem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.
- 6.6 – Não se considerará oferta ou vantagem não prevista neste Ato

Convocatório.

7 – DO PROCEDIMENTO

- 7.1 – A abertura da presente Seleção de Propostas dar-se-á no dia, hora e local indicados no preâmbulo do presente Ato Convocatório, e os trabalhos obedecerão à ordem dos procedimentos que se segue:
- 7.1.1 – Credenciamento do representante da Participante – ANEXO VI - comprovado e reconhecido pela Comissão de Julgamento através do documento de que trata o subitem 3.1 e mediante apresentação do respectivo documento pessoal de identificação.
- 7.1.2 – Recolhimento dos envelopes **“DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO”, “PROPOSTA TÉCNICA” e “PROPOSTA DE PREÇO”**, e, encerrando-se o prazo para recebimento, não mais se admitindo nenhum outro.
- 7.1.3 – Os Envelopes “1”, “2” e “3” serão entregues fechados à Comissão de Julgamento, pelo representante legal ou credenciado da participante, em sessão pública, no local, dia e hora estabelecidos neste Ato Convocatório.
- 7.1.4 – A Comissão de Julgamento e todos os representantes presentes, legais ou credenciados, das participantes, rubricarão os envelopes “1”, “2” e “3”, procedendo-se, em seguida, à abertura do envelope “1” e sua análise.
- 7.1.5 – Abertura dos envelopes contendo as habilitações.
- 7.1.6 – Todos os credenciados poderão examinar as documentações de habilitação das demais participantes, na sessão de abertura dos

envelopes “1”.

- 7.1.7 – A habilitação far-se-á com a verificação de que os concorrentes atendem às exigências do ato convocatório.
- 7.1.8 – Verificado o atendimento das exigências fixadas no ato convocatório, serão informadas as empresas declaradas habilitadas e inabilitadas;
- 7.1.9 – Decidido sobre as contestações ou recursos referentes à habilitação das participantes, far-se-á a abertura das propostas técnicas das licitantes remanescentes declaradas habilitadas.
- 7.1.10 – As análises das propostas técnicas far-se-ão de acordo com o disposto no Anexo VIII – Planilha de Pontuação Técnica.
- 7.1.11 – As propostas técnicas serão julgadas, pontuadas e classificadas conforme disposições constantes do Anexo IX deste Edital.
- 7.1.12 – Após o julgamento e classificação das propostas técnicas, serão aplicados os critérios de pontuação geral dispostos no Anexo VIII deste Edital para determinação da ordem de classificação das propostas técnicas das licitantes habilitadas.
- 7.1.13 – Decidido sobre as contestações ou recursos referentes à pontuação e classificação das propostas técnicas, far-se-á a abertura das propostas Comerciais.
- 7.1.14 – As análises das propostas comerciais far-se-ão de acordo com os requisitos estabelecidos neste Ato Convocatório.
- 7.1.15 – Para julgamento e classificação das propostas será adotado o

critério de menor preço, observados os prazos máximos para fornecimento e as especificações técnicas definidos no Ato Convocatório;

- 7.1.16 – Após definidas as ordens de pontuação das propostas técnicas e a ordem de classificação das propostas de preços, serão aplicadas as fórmulas do Anexo IX, para cálculo da nota geral de cada licitante e definição do vencedor do certame referente a cada Lote.
- 7.1.17 – Declarado o vencedor, qualquer concorrente poderá manifestar, imediata e motivadamente, a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de três dias úteis para a apresentação das razões do recurso, ficando os demais concorrentes, desde logo, intimados a apresentar as contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos;
- 7.1.18 – A Comissão de Julgamento, por seu exclusivo critério, poderá, a qualquer momento, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo de seleção, inclusive solicitando a exibição dos respectivos originais para conferência com as cópias autenticadas entregues. Para tal, fixará o prazo improrrogável de até 72 (setenta e duas) horas, sendo vedada apresentação posterior de documentos ou informação que deveriam constar originariamente da proposta. O não atendimento ao aqui estabelecido implicará na inabilitação da participante.
- 7.1.19 – No caso de interposição de recursos nas etapas de classificação das propostas comerciais, técnicas e/ou da habilitação, observar-se-á o disposto no item 10, que trata especificamente da matéria

recursal.

- 7.2 – A comissão poderá, em qualquer fase deste Ato Convocatório, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos, e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhe validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 7.3 – No caso de promoção de diligência, a adjudicação somente ocorrerá após a conclusão da mesma.
- 7.4 – Os atos administrativos que dizem respeito a esta Seleção de Propostas serão sempre interpretados visando a assegurar o aproveitamento deste Ato Convocatório, devendo ser anulados somente aqueles que não sejam passíveis de saneamento, à luz do Estatuto e Regimento Interno da AGEVAP e da Resolução e ANA 552/2011 ou a que vierem substituí-las, aproveitando-se todos os demais atos, prosseguindo-se com o processo até o seu termo final.
- 7.5 – A sessão pública para a abertura dos envelopes será processada em 3 (três) fases:
- 7.5.1 – **Primeira Fase:** Inicialmente será realizado o credenciamento dos representantes das Participantes, através do documento indicado no item 3.1 e seguintes deste Ato Convocatório, e ainda, mediante apresentação do respectivo documento pessoal de identificação. Em seguida será realizada a abertura do Envelope nº 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO que ocorrerá na mesma data de entrega dos demais envelopes.
- 7.5.2 – **Segunda Fase:** ABERTURA e JULGAMENTO do Envelope nº 02 – PROPOSTAS TÉCNICAS, que ocorrerá no mesmo dia se for possível concluir a análise das habilitações e obter de todas as

participantes a desistência de utilização do prazo recursal. Caso alguma licitante manifeste interesse em interpor recurso contra a decisão de habilitação/inabilitação, nova sessão será marcada para a abertura do Envelope nº 02 – PROPOSTA TÉCNICA.

7.5.2.1 – Os envelopes de nº 02 contendo a PROPOSTA TÉCNICA e o nº 03 contendo a PROPOSTA DE PREÇOS serão mantidos fechados e rubricados pelos representantes das proponentes presentes e pelos membros da Comissão Julgamento da AGEVAP, até o início da segunda fase.

7.5.3 – **Terceira Fase:** ABERTURA e JULGAMENTO do Envelope nº 03 PROPOSTA DE PREÇOS, que ocorrerá no mesmo dia se for possível concluir a análise das PROPOSTAS TÉCNICAS das licitantes e obter de todas as participantes a desistência de utilização do prazo recursal. Caso alguma licitante manifeste interesse em interpor recurso, nova sessão será marcada para a abertura do Envelope nº 03 – PROPOSTA DE PREÇOS.

7.5.3.1 – Os envelopes contendo a PROPOSTA DE PREÇOS (Envelope nº 03) serão mantidos fechados e rubricados pelos representantes das proponentes presentes e pelos membros da Comissão Julgamento da AGEVAP, até o início da terceira fase.

8 – DO JULGAMENTO, HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

8.1 – Serão inabilitadas as licitantes com documentação incompleta, que apresentarem incorreções, que não atenderem ao disposto no item 4, e seus respectivos subitens e/ou contrariarem qualquer dispositivo deste Ato Convocatório.

- 8.2 – As propostas técnicas serão pontuadas e classificadas em ordem crescente, conforme disposto no anexo IX.
- 8.3 – As propostas de preços serão classificadas em ordem crescente.
- 8.4 – De posse da classificação das propostas comerciais e técnicas, aplicar-se-á a fórmula de cálculo de pontuação geral disposta no anexo IX deste Edital para obtenção da proposta vencedora, referente a cada Lote.
 - 8.4.1 – Declarada a vencedora, qualquer participante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de três dias úteis para apresentação das razões do recurso, ficando as demais participantes desde logo intimadas para apresentar contra-razões do recurso, em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada imediata vista dos autos do processo.
 - 8.4.2 – O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
 - 8.4.3 – Julgados os recursos, será adjudicado o objeto à proponente vencedora.
- 8.5 – Serão desclassificadas as propostas que:
 - 8.5.1 – Não atendam às exigências deste Ato Convocatório;
 - 8.5.2 – Apresentem preços inexequíveis, assim considerados aquelas que não venham a ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e compatíveis com a execução do objeto. Havendo dúvida sobre a exequibilidade de uma ou mais

propostas, fixará a Comissão prazo não inferior a 72 (setenta e duas) horas para que o participante comprove a viabilidade de seus preços, solicitando-lhe a composição dos preços;

8.5.3 – Apresentem preços simbólicos ou irrisórios que se revelem incompatíveis com os encargos decorrentes.

9 – GARANTIAS

9.1 – Não será exigida garantia da proposta ou garantia contratual.

10 – DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

10.1 – Qualquer interessado poderá solicitar esclarecimentos, providências ou, se julgar necessário, impugnar este Ato Convocatório até 05 (cinco) dias antes da data do recebimento dos envelopes, sob pena de preclusão de toda matéria nele constante.

10.2 – O pedido de esclarecimento ou a impugnação deverá ser apresentado, por escrito, ao presidente da Comissão de Julgamento, cabendo-lhe prestar os esclarecimentos imediatamente, ou apreciar e decidir sobre o mérito da impugnação no prazo de até 3 (três) dias após o recebimento da impugnação.

10.3 – A Comissão de Julgamento poderá acolher o mérito da impugnação, ou se com ela não concordar, encaminhar o processo, devidamente instruído, ao Diretor-Presidente da AGEVAP, para julgamento e decisão, respeitado o prazo de 3 (três) dias.

10.4 – Acolhido o mérito da impugnação, as falhas apontadas serão corrigidas, designando-se nova data para o recebimento e abertura das propostas e documentação.

- 10.5 – Toda e qualquer modificação neste Ato Convocatório exigirá divulgação pela mesma forma que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando justificada e, inquestionavelmente a alteração não afetar a formulação das propostas, que deverá ser comunicada a todos igualmente, através de divulgação no site da AGEVAP.

11 – DO RECURSO

- 11.1 – Declarada a habilitação das participantes ou classificação técnica ou classificação geral das propostas, qualquer participante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, devidamente consignada em ata, quando lhe será concedido o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentação das razões recursais.
- 11.2 – A falta de manifestação imediata e motivada da participante importará a decadência do direito de interposição de recurso.
- 11.3 – Interposto recurso o mesmo será comunicado aos demais participantes, que poderão impugná-lo no prazo de 3 (três) dias úteis.
- 11.4 – O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 11.5 – Não será conhecido o recurso cuja petição tenha sido apresentada fora do prazo e/ou subscrita por representante que não esteja habilitado para responder pela participante.
- 11.6 – Decorrido o prazo recursal ou desde que julgados os recursos porventura interpostos, o resultado do julgamento será proclamado pela Comissão de Julgamento e o seu objeto homologado pelo Diretor-Presidente da AGEVAP.

12 – DOS RECURSOS FINANCEIROS

- 12.1 – Os recursos financeiros para pagamento dos encargos decorrentes desta seleção serão provenientes do Plano de Aplicação Plurianual da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – PAP, instituído através da Deliberação CEIVAP nº 199/2012, Programa: Geração de Mapas Temáticos.

.13 – DO PAGAMENTO

- 13.1 – O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária ou qualquer outro meio idôneo adotado pela contratante, mediante a apresentação de nota fiscal entrega da apólice, devidamente atestada e aprovada pela AGEVAP, juntamente com a comprovação de regularidade fiscal, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, a contar do seu recebimento, observando-se a retenção dos tributos e contribuições determinadas pelos órgãos fiscais e fazendários, em conformidade com a legislação vigente, quando for o caso.

- 13.1.1 – Na Nota Fiscal/Fatura deverá vir destacado o número do Contrato, a descrição dos serviços prestados conforme o objeto do presente Ato Convocatório, com o respectivo valor dos serviços executados.

- 13.1.2 – Na Nota Fiscal/Fatura deverão vir destacadas, também, retenções na fonte de modo análogo àquelas previstas na Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480, de 15 de dezembro de 2004 (IRPJ, PIS, COFINS, ISS e outros) ou outra norma que vier a substituí-la.

- 13.1.2.1 – Mesmo que a contratada não faça constar na Nota Fiscal/Fatura as retenções citadas no subitem 13.1.2

acima, a AGEVAP fará as retenções previstas em tal legislação e as repassará, integralmente, para a Secretaria da Receita Federal através de Documento de Arrecadação de Receitas Federais – DARF.

13.1.2.2 – Caso a contratada esteja dispensada de alguma das retenções citadas, deverá apresentar documentação comprobatória, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, de forma análoga àquela das previsões constantes na Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480, de 15 de dezembro de 2004 ou outra norma que vier a substituí-la.

- 13.2 – Acompanhando a Nota Fiscal deve ser entregue o relatório de atividades do período de faturamento.
- 13.3 – Nenhum pagamento será efetuado à contratada, enquanto houver pendência de entrega dos produtos e/ou serviços.
- 13.4 – A AGEVAP reserva-se o direito de se recusar a efetuar o pagamento se, no ato da atestação, e entrega dos produtos não estiver de acordo com a especificação apresentada e aceita, bem como contrariar algum dispositivo deste Ato Convocatório e seus anexos.

14 – DAS SANÇÕES

- 14.1 – A participante que não mantiver a proposta, apresentá-la sem seriedade, falhar ou fraudar, tiver comportamento inidôneo, fizer declaração falsa, cometer fraude fiscal ou deixar de cumprir a proposta, estará sujeita ainda, a aplicação das penalidades previstas na lei civil ou penal.

- 14.2 – O atraso injustificado na entrega dos produtos sujeitará a contratada à multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura a ser paga.
- 14.3 – Pela inexecução total ou parcial deste Ato Convocatório a AGEVAP poderá aplicar à contratada as sanções fixadas a seguir, sem prejuízo de outras previstas em lei:
- a) advertência;
 - b) multa administrativa
 - c) suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP
 - d) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP.
- 14.4 – As multas previstas nos subitens 14.2 e 14.3 deverão ser recolhidas dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da intimação para o pagamento, em conta corrente informada pela AGEVAP. Caso a importância devida não seja recolhida será descontada automaticamente, ou ajuizada a dívida conforme previsto em lei.
- 14.5 – Comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pela AGEVAP, a contratada ficará isenta das penalidades mencionadas.
- 14.6 – Em todos os casos previstos no item 13 e em seus subitens será concedido à proponente ou contratada a ampla defesa e o contraditório, conforme previsão constitucional.

15 – DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

-
- 15.1 – O Diretor Presidente da AGEVAP poderá revogar este Ato Convocatório por razões de interesse e conveniência, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato fundamentado.
- 15.1.1 – As participantes não terão direito à indenização em razão da anulação desta Seleção de Propostas, ressalvado, no caso de boa fé, o direito de o contratado ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.
- 15.1.2 – No caso de revogação e anulação deste Ato Convocatório é assegurado o contraditório.
- 15.2 – A data de recebimento dos envelopes “DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO”, “PROPOSTA TÉCNICA” e “PROPOSTA DE PREÇOS”, poderá ser alterada por conveniência da AGEVAP, sem prejuízo da observância dos demais procedimentos decorrentes. Havendo possibilidade das licitantes declinarem dos prazos recursais e havendo disponibilidade da AGEVAP, eventualmente as sessões poderão contemplar mais de uma fase da licitação.
- 15.3 – Não havendo expediente, ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização deste Ato Convocatório na data prevista, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local estabelecido, desde que comprovada a comunicação, da Comissão de Julgamento, aos interessados.
- 15.4 – Na contagem dos prazos estabelecidos neste Ato Convocatório excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, só se iniciando e vencendo os prazos em dias de expediente da AGEVAP.
- 15.5 – A homologação do resultado deste Ato Convocatório não implicará em direito à contratação.

- 15.6 – O Foro competente para dirimir questões, relativas ao presente Ato Convocatório, será o da Justiça Comum, da Comarca do Município de Resende, onde está a Sede da AGEVAP, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.
- 15.7 – O inteiro teor deste Ato Convocatório, assim como quaisquer esclarecimentos sobre o mesmo poderão ser obtidos no horário de 09 h às 12h e de 14h às 17h, com a Comissão de Julgamento, na sede da AGEVAP.

16 – RELAÇÃO DE ANEXOS

ANEXO I	TERMO DE REFERÊNCIA
ANEXO II	DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGAR MENOR
ANEXO III	DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS
ANEXO IV	MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL
ANEXO V	DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA
ANEXO VI	CARTA DE CREDENCIAMENTO
ANEXO VII	MINUTA DE CONTRATO
ANEXO VIII	PLANILHA DE CÁLCULO DA PONTUAÇÃO TÉCNICA
ANEXO IX	PLANILHA DE CALCULO DA PONTUAÇÃO GERAL

Resende, 30 de junho de 2016.

André Luis de Paula Marques
Diretor-Presidente da AGEVAP

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA IDENTIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS, ATRAVÉS DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO E IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA *ONLINE* DE VISUALIZAÇÃO E CONSULTA DOS DADOS ESPACIAIS DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DA MANTIQUEIRA.

Resende/RJ

Maio / 2016

TERMO DE REFERÊNCIA: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

APRESENTAÇÃO

O Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP, criado pelo Decreto Federal nº 1.842 de 22 de março de 1996, elaborou o Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul (PRH), aprovado em 2002 para o período de 2002 a 2006, e atualizado, para o período de 2007 a 2010. Atualmente o Plano Integrado de Recursos Hídricos encontra-se em fase de atualização, através do Contrato AGEVAP nº 021/2012.

Tendo como base o Plano de Recursos Hídricos da bacia, em 06 de dezembro de 2012 o Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP instituiu o Plano de Aplicação Plurianual da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – PAP, através da Deliberação CEIVAP nº 199/2012.

O Plano de Aplicação Plurianual tem por objetivo o planejamento de médio prazo para alocação de recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos que propicie investimentos em ações estruturais e estruturantes com vistas à otimização da aplicação dos recursos, no aperfeiçoamento da gestão e melhoria da qualidade e disponibilidade da água na bacia.

O PAP da bacia é o instrumento de planejamento e orientação dos desembolsos a serem executados com recursos da cobrança pelo uso da água, compreendendo os investimentos comprometidos e o saldo remanescente até setembro de 2012, além dos priorizados com os recursos a serem arrecadados no período de 2013 a 2016.

Para otimização dos recursos da cobrança no período 2013 a 2016, foram priorizados 10 programas, do total de 36 previstos no Plano de Recursos Hídricos. Dentre eles, destaca-se o Componente 3 Proteção e Aproveitamento dos Recursos Hídricos; Subcomponente 3.2 Plano de Proteção de Mananciais e Sustentabilidade no Uso do Solo; Programa 3.2.1. Geração de Mapas Cartográficos e Temáticos.

O programa 3.2.1. Geração de Mapas Cartográficos e Temáticos tem por objetivo a criação de um Sistema de Informações Geográficas e a inclusão de informações cartográficas e geoambientais da bacia com o intuito de subsidiar a tomada de decisão.

As propostas enviadas pelas empresas de consultoria especializada serão hierarquizadas e a melhor proposta será contratada para elaborar o Plano de Manejo com auxílio de dados georreferenciados através da implantação de sistema *online* de visualização e consulta de dados espaciais da Área de proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira que será contemplada com os recursos previstos no programa 3.2.1- Geração de Mapas Cartográficos e Temáticos.

SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO	14
2. A BACIA E O COMITÊ.....	16
3. AGEVAP – ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL	21
4. ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SERRA DA MANTIQUEIRA	23
4.1 Abrangência da APA Serra da Mantiqueira.....	28
5. OBJETO DA CONTRATAÇÃO	29
6. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.....	29
6.1 ETAPA 1: REUNIÃO DE ORGANIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO	31
6.2 ETAPA 2: DIAGNÓSTICO	32
6.2.1 Diagnóstico Técnico: Levantamento e Sistematização de Dados Secundários	33
6.3 ETAPA 3: ELABORAÇÃO DE WEB SIG	33
6.3.1 Análise e Avaliação de Inserções na Arquitetura de Sistema Existente.....	34
6.3.2 Modelagem Lógica e Conceitual do Banco de Dados Geográficos da APASM.....	34
6.3.3 Elaboração de um Sistema <i>Online</i> para Visualização e Consulta dos Dados Geográficos da APASM Baseado em Tecnologias Web SIG	35

6.3.4	Implantação do Servidor de Banco de Dados Geográficos	39
6.3.5	Capacitações no Sistema <i>Online</i> de Visualização de Dados Geográficos	42
6.3.6	Diagnóstico Participativo	44
6.4	ETAPA 4: ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO DA APASM	46
6.4.1	Reunião com Equipe de Supervisão e com Conselho Consultivo	46
6.5	ETAPA 5: ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO PRELIMINAR E REUNIÃO DE VALIDAÇÃO	50
6.5.1	Apresentação do Plano de Manejo Preliminar	51
6.6	ETAPA 6: ENTREGA E APROVAÇÃO DO DOCUMENTO FINAL	52
6.7	ETAPA 7: VERSÃO FINAL DO SISTEMA <i>ONLINE</i> DE CONSULTA DE DADOS GEOGRÁFICOS DA APASM E DO BANCO DE DADOS ATUALIZADO	52
7.	ESPECIFICAÇÕES DAS ATIVIDADES	52
7.1	METODOLOGIA PARA DIGITALIZAÇÃO E VETORIZAÇÃO DE DADOS PRIMÁRIOS	52
7.1.1	Áreas de Crescimento Urbano e Rural entre os Anos de 1991 a 2015	53
7.1.2	Classes de Uso da Água	54
7.2	METODOLOGIA DE ESPECIFICAÇÕES PARA MODELAGEM DO BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS	55

7.3	ESPECIFICAÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DO SERVIDOR DE HOSPEDAGEM DO BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS.....	57
7.4	ESPECIFICAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO SISTEMA DIGITAL DE VISUALIZAÇÃO E CONSULTA DOS DADOS ESPACIAIS	58
8.	DEFINIÇÃO DOS PRODUTOS	60
8.1	ETAPA 1: REUNIÃO DE ORGANIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO	61
8.2	ETAPA 2: DIAGNÓSTICO	61
8.2.1	Diagnóstico Técnico: Levantamento e Sistematização de Dados Secundários	61
8.3	ETAPA 3: ELABORAÇÃO DE WEB SIG	61
8.3.1	Análise e Avaliação de Inserções na Arquitetura de Sistema Existente.....	61
8.3.2	Modelagem Lógica e Conceitual do Banco de Dados Geográficos da APASM.....	61
8.3.3	Implantação do Servidor de Banco de Dados Geográficos	62
8.3.4	Capacitações no Sistema <i>Online</i> de Visualização de Dados Geográficos	62
8.3.5	Diagnóstico Participativo	62
8.4	ETAPA 4: ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO DA APASM	62
8.4.1	Reunião com Equipe de Supervisão e com Conselho Consultivo	62
8.5	ETAPA 5: ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO PRELIMINAR E REUNIÃO DE VALIDAÇÃO	63

8.5.1 Apresentação do Plano de Manejo Preliminar	63
8.6 ETAPA 6: ENTREGA E APROVAÇÃO DO DOCUMENTO FINAL	63
8.7 ETAPA 7: VERSÃO FINAL DO SISTEMA <i>ONLINE</i> DE CONSULTA DE DADOS GEOGRÁFICOS DA APASM E DO BANCO DE DADOS ATUALIZADO	64
9. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS	64
9.1 TEXTOS	64
9.2 INFORMAÇÕES ESPACIAIS	70
9.3 FORMA DE APRESENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO	71
9.3.1 Volume I – Contextualização	71
9.3.2 Volume II – Planejamento	74
9.4 ESTRUTURA DO PLANO DE MANEJO	75
9.4.1 Capa	75
9.4.2 Folha de Rosto	76
9.4.3 Lista de Ilustrações	76
9.4.4 Lista de Tabelas	76
9.4.5 Lista de Abreviaturas e Siglas	76
9.4.6 Sumário	76
9.4.7 Apresentação	76
9.4.8 Elementos Textuais:	76

10. PROPRIEDADE DOS PRODUTOS.....	77
11. PAGAMENTO DOS PRODUTOS.....	77
12. CRONOGRAMA E DESEMBOLSO	77
13. CUSTO ESTIMADO	78
14. PRAZO DE VIGÊNCIA.....	79
15. LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES	80
16. EQUIPE TÉCNICA	81
17. SUPERVISÃO	82
18. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
ANEXO I - MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – EQUIPE TÉCNICA	86
ANEXO II - MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – SERVIÇOS DIVERSOS.....	87
ANEXO III - MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – RESUMO	88
ANEXO IV - MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – CUSTO POR PRODUTO – EXEMPLO PRODUTO 4.1 – RELATÓRIO DE REUNIÃO 1.....	89
ANEXO V - MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – DESCRIÇÃO DAS ETAPAS, PRODUTOS E CUSTOS.....	90
ANEXO VI - PARÂMETROS E CRITÉRIOS PARA JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA	91
ANEXO VII - JULGAMENTO DA PROPOSTA COMERCIAL	101
ANEXO VIII - CÁLCULO DA PONTUAÇÃO FINAL.....	101

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul.	16
Figura 2: Sistema Nacional de Recursos Hídricos.	18
Figura 3: Divisão geográfica dos comitês de bacia afluentes na bacia do rio Paraíba do Sul. ...	20
Figura 4: Limites da APASM e Unidades de Conservação Inseridas ou Próximas.	24
Figura 5: Etapas a serem executadas e produtos a serem entregues pela contratada.	60
Figura 6: Cronograma físico-financeiro de execução do contrato.	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Reunião de organização do planejamento.	32
Tabela 2: Reunião de Elaboração de um Sistema <i>Online</i> para Visualização e Consulta dos Dados Geográficos da APASM Baseado em Tecnologias Web SIG.	37
Tabela 3: Reunião de capacitação no Sistema <i>Online</i> de Visualização de Dados Geográficos .	43
Tabela 4: Reunião para elaboração do diagnóstico participativo.....	45
Tabela 5: Reunião com Equipe de Supervisão e com Conselho Consultivo	46
Tabela 6: Reunião das oficinas participativas de adequação do zoneamento.....	47
Tabela 7: Reunião de elaboração do planejamento estratégico.	49
Tabela 8: Reunião de apresentação do plano de manejo preliminar.....	51
Tabela 9: Prazos de execução e percentuais a serem pagos por produto.	80

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AGEVAP	Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
ANA	Agência Nacional de Águas
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
APASM	Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira
APP	Área de Preservação Permanente
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CAT	Certidão de Acervo Técnico
CEIVAP	Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos.
COMPÉ	Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONAPAM	Conselho Consultivo da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira
COPAM	Conselho Estadual de Política Ambiental
CPLAM	Coordenação de Planos de Manejo do Instituto Chico Mendes da Biodiversidade
CT	Câmara Técnica
DNAEE	Departamento Nacional de Água e Energia Elétrica

DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
ES	Equipe de Supervisão.
FAET	Formação Acadêmica da Equipe Técnica
FHIDRO	Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais
GTOH	Grupo de Trabalho Permanente de Acompanhamento da Operação Hidráulica na Bacia do Rio Paraíba do Sul
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NF	Nota final
NPC	Nota da proposta comercial
NPT	Nota da proposta técnica
OPP	Oficina de Planejamento Participativo
PAP	Plano de Aplicação Plurianual da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PM	Plano de Manejo

PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PT	Plano de Trabalho
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRH	Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SEMAD	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SGBD	Sistema Gerenciador de Banco de Dados Geográficos
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TdR	Termo de referência
TEEC	Tempo de Experiência da Empresa Consultora
TEET	Tempo de Experiência da Equipe Técnica
TRET	Trabalhos Realizados pela Equipe Técnica
UC	Unidade de Conservação
UDS	Unidades Descentralizadas

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, instituída pela lei nº 9.433/97, estabelece diretrizes, fundamentos e instrumentos para a gestão integrada de recursos hídricos e cria o SINGREH e a Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH, com objetivo de “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos”, a sua utilização racional e integrada, com vistas ao desenvolvimento sustentável, e à prevenção e defesa contra eventos hidrológicos críticos (Art. 2º).

O fato da PNRH, em seu artigo 3º, apontar como diretrizes gerais de ação “a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País; a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental; a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo; e a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras”, expressa o caráter transversal inerente a essa temática.

Com a evolução da política nacional de meio ambiente (Lei 6.938/81), a criação do Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal (1992) – em 1995, “Meio Ambiente, Recursos Hídricos e da Amazônia Legal” - a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL por um lado, e, a Lei dos Recursos Hídricos (9433/97), seguida pela criação da Agência Nacional de Águas – ANA (2000) por outro, a Gestão das Águas passou a ser conduzida pela área ambiental do Governo Federal.

Assim, gradativamente, vem ganhando força a noção do uso múltiplo da água, ao mesmo tempo em que a política pública migra da verticalidade autoritária dos anos da ditadura, para uma gestão efetivamente pública e compartilhada cada vez mais horizontal e participativa.

É nesse contexto que essa temática surge como um excelente tema agregador para se iniciar um processo de gestão ambiental em Unidades de Conservação. Para isso,

precisamos de ações que desencadeiem um processo de participação e de transformação da realidade.

A PNRH não traz em seu texto o tema da Gestão Ambiental de forma expressa, no entanto, estabelece uma estrutura institucional participativa e descentralizada para sua implementação, inserindo como questões fundamentais a articulação entre as diversas políticas, o controle e a participação social e o planejamento, demandas que podem ser trabalhadas e fortalecidas por meio de ações de Gestão Ambiental, até por decorrência, ou seja, articular políticas e planejar ações de forma participativa e com controle público.

Avançando nessa articulação, o Plano Nacional de Recursos Hídricos, iniciado em 2003, propiciou uma consolidação da função socioambiental, democrática e participativa da gestão dessa política pública, prevendo em seu programa IV, o “Desenvolvimento Tecnológico, Capacitação, Comunicação e Difusão de Informações em Gestão Integrada de Recursos Hídricos”, tendo o DEA/MMA como um dos interlocutores na articulação e implementação desses subprogramas.

Para obtermos um sistema de gestão efetivamente descentralizado e participativo, é necessário que os entes do sistema estejam fortalecidos e engajados no desempenho de seus papéis. Desse modo, surgem como objetivos centrais para as ações de educação, capacitação e comunicação, o desenvolvimento de processos continuados que trabalhem conceitos relacionados à Gestão das Águas, a disponibilização para o cidadão, de informações sobre a gestão de recursos hídricos e o estímulo à participação e ao desenvolvimento de ações que preparem os diferentes atores para atuarem nos processos decisórios.

Todas essas iniciativas mencionadas devem ser desenvolvidas em parceria com os comitês de bacia, por serem espaços constituídos, que agregam instituições públicas e da sociedade civil, e têm o papel de promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos, moderar conflitos e aprovar e acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia. Essa é uma instância central na implementação dessa política pública, que deve ser fortalecida e aprimorada sempre.

Desta forma, cabe à Gestão Ambiental consolidar-se de forma diferenciada, continuada e permanente, não se restringindo a iniciativas pontuais, mas buscando sempre a contextualização, inclusive política, com foco na cidadania e no acesso universal à água de qualidade.

2. A BACIA E O COMITÊ

A bacia do rio Paraíba do Sul possui área de drenagem com mais de 60.000 km², compreendida entre os paralelos 20°26' e 23°00' e os meridianos 41°00'e 46°30' oeste de Greenwich. O mapa da bacia pode ser visto na Figura 1.



Figura 1: Mapa da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul.

Fonte: Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, 2007.

A bacia estende-se pelos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. É limitada ao norte pelas bacias dos rios Grande e Doce e pelas serras da Mantiqueira, Caparaó e Santo Eduardo. Ao nordeste, a bacia do rio Itabapoana estabelece o limite da bacia. Ao sul, o limite é formado pela Serra dos Órgãos e pelos trechos paulista e fluminense da Serra do Mar. A oeste, pela bacia do rio Tietê, da qual é separada por meio de diversas ramificações dos maciços da Serra do Mar e da Serra da Mantiqueira.

O rio Paraíba do Sul é formado pela união dos rios Paraibuna e Paraitinga e o seu comprimento, calculado a partir da nascente do Paraitinga, é de mais de 1.100 km. Entre os principais formadores da margem esquerda destacam-se os rios Paraibuna mineiro, Pomba e Muriaé. Na margem direita, os afluentes mais representativos são os rios Piraí, Piabanha e Dois Rios.

A bacia do Paraíba do Sul drena uma das regiões mais desenvolvidas do país, abrangendo parte do estado de São Paulo, na região conhecida como Vale do Paraíba Paulista, parte do estado de Minas Gerais, denominada Zona da Mata Mineira e metade do estado do Rio de Janeiro. Em toda essa extensão, há 184 municípios, sendo 39 localizados em São Paulo, 57 no Rio de Janeiro e 88 em Minas Gerais, com territórios total ou parcialmente inseridos nos limites da bacia.

A população total da bacia, de acordo com o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE é de 8.502.181 habitantes, sendo que, desses, 2.857.916 vivem no estado do Rio de Janeiro, 1.627.828 em Minas Gerais e 4.016.437 em São Paulo.

O Sistema Nacional de Recursos Hídricos, instituído pelas Leis Federais nº. 9.433/97 e 9.984/00, introduziu novos atores no cenário institucional brasileiro, no contexto da gestão dos recursos hídricos: os Comitês de Bacia - fóruns democráticos para os debates e decisões sobre as questões relacionadas ao uso das águas da bacia -, as Agências de Bacia – braço executivo do Comitê ou mais de um Comitê, que recebe e aplica os recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água na bacia -, e, na jurisdição pública federal, a Agência nacional de Águas, autarquia especial vinculada ao Ministério do Meio Ambiente - MMA, que assume as funções de órgão gestor dos recursos hídricos de domínio da União, anteriormente exercida pela Secretaria de Recursos Hídricos do MMA.

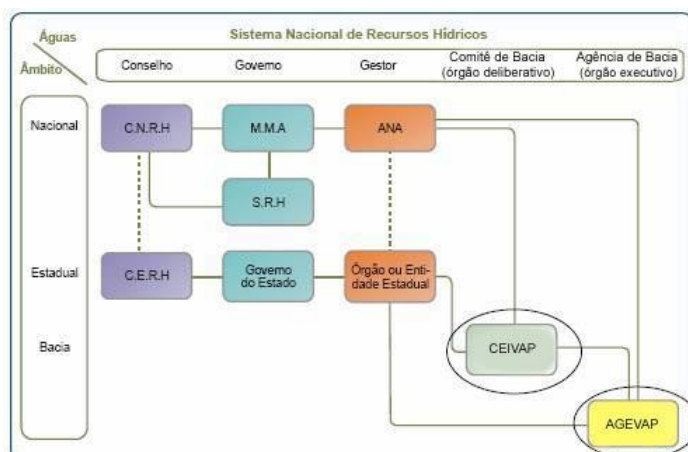


Figura 2: Sistema Nacional de Recursos Hídricos.

O CEIVAP foi criado pelo Decreto Federal nº 1842, de 22/03/96, em 01/10/08 sua nomenclatura e área de atuação foram alteradas pelo Decreto Federal nº 6.591.

O CEIVAP foi criado pelo Decreto Federal nº 1.842, de 22/03/96, em 01/10/08 sua nomenclatura e área de atuação foram alteradas pelo Decreto Federal nº 6.591. Possui Sede e Foro na cidade de Resende (RJ) e jurisdição no âmbito da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, abrangendo os 184 municípios inseridos na referida bacia hidrográfica.

MISSÃO

“Promover a gestão integrada dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, articulando as políticas públicas e setoriais correlatas, integrando o planejamento e as ações das instâncias do sistema de gerenciamento da bacia.”

O Comitê é formado por 60 membros, sendo três da União e 19 de cada estado (SP, RJ e MG) da bacia do Paraíba do Sul, com a seguinte composição:

- 40% de representantes dos usuários de água (companhias de abastecimento e saneamento, indústrias, hidrelétricas e os setores agrícola, de pesca, turismo lazer) e;

- 35% do poder público (União, governos estaduais e prefeituras) e
- 25% de organizações civis.

Seus membros são eleitos em fóruns democráticos, nas diversas regiões que compõem a bacia.

São atribuições do CEIVAP:

- Definir as metas de qualidade (enquadramento) para as águas dos rios da bacia;
- Propor diretrizes para a outorga de direito de uso da água, permissão legal obrigatória para o uso - captação, consumo ou diluição das águas da bacia concedida pelo poder público;
- Aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Paraíba do Sul e acompanhar sua execução;
- Acompanhar e direcionar as ações da AGEVAP, que é a figura jurídica e o braço executivo do CEIVAP;
- Aprovar e acompanhar a execução da cobrança pelo uso da água, cujos critérios e valores a serem cobrados foram aprovados pelo plenário do CEIVAP, consubstanciados na Deliberação CEIVAP nº 08/2001.
- A cobrança deverá induzir o uso racional da água, reduzindo o desperdício e os índices de poluição. Cabe, também, ao CEIVAP decidir onde aplicar os recursos arrecadados.

O CEIVAP integra atualmente sete comitês de bacias afluentes que atuam na área de abrangência da Bacia do Rio Paraíba do Sul como mostrado na figura 3:

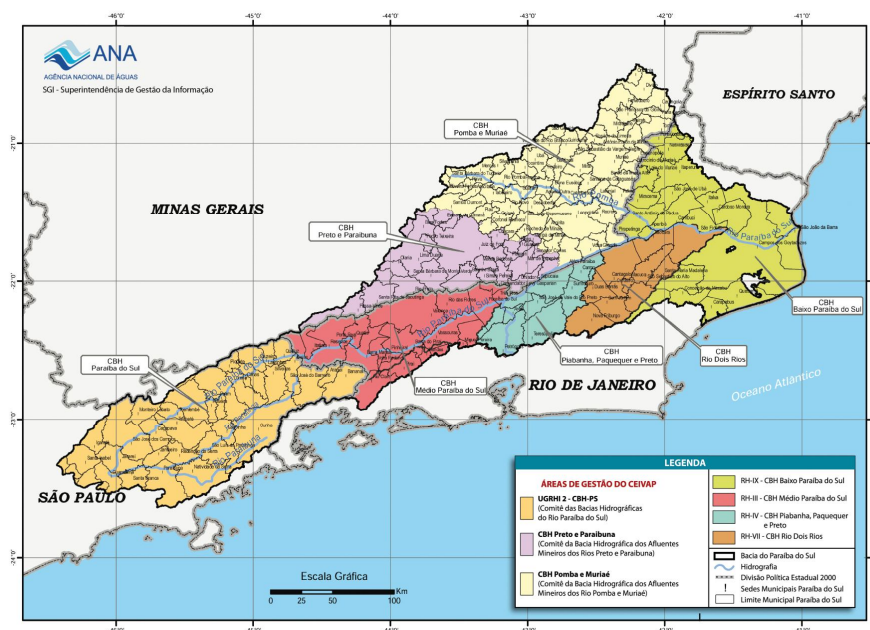


Figura 3: Divisão geográfica dos comitês de bacia afluentes na bacia do rio Paraíba do Sul.

Estado de São Paulo

Comitê do Paraíba do Sul – Trecho Paulista

Estado de Minas Gerais

Comitê Preto e Paraibuna

Comitê Pomba e Muriaé

Estado do Rio de Janeiro

Comitê do Médio Paraíba do Sul

Comitê Piabanha

Comitê Rio Dois Rios

Comitê do Baixo Paraíba do Sul

No ano de 2016, o CEIVAP visando planejar ações e agilizar a efetiva aplicação dos recursos financeiros oriundos da cobrança pelo uso da água, encontra-se trabalhando na atualização do seu Plano de Aplicação Plurianual para os anos de 2017 a 2020.

A Secretaria Executiva do CEIVAP, hoje exercida pela Agência da Bacia – AGEVAP – garante os meios para seu funcionamento e coloca em prática suas decisões.

3. AGEVAP – ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

Criada em 20 de junho de 2002, a AGEVAP foi constituída, inicialmente, para o exercício das funções de Secretaria Executiva do CEIVAP, assumindo posteriormente também as funções definidas no Artigo 44 da Lei Federal nº 9.433/1997, que trata das competências das chamadas Agências de Água, ou Agências de Bacia, como são mais conhecidas.

A partir da edição da Medida Provisória nº 165/2004, posteriormente convertida na Lei Federal nº 10.881/2004, a AGEVAP pôde, por meio do estabelecimento de Contrato de Gestão nº 14/04 com a Agência Nacional de Águas – ANA, assumir as funções de uma Agência de Bacia, que são, essencialmente, receber os recursos oriundos da cobrança pelo uso da água bruta na bacia e investi-los segundo o plano de investimentos aprovado pelo Comitê da Bacia.

Em função do disposto na Resolução nº 59, de 02 de junho de 2006, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, a AGEVAP teve o prazo da delegação de competência para o exercício de funções e atividades inerentes à Agência de Água da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul prorrogado para 30 de junho de 2016.

Atualmente, a AGEVAP mantém além do Contrato de Gestão nº 14/04 com a ANA para atendimento ao CEIVAP, outros quatro contratos com os órgãos gestores estaduais e isto facilita de sobremaneira a gestão integrada dos recursos hídricos.

Contratos de Gestão

O primeiro Contrato de Gestão foi assinado em 2004, com a ANA para atendimento ao CEIVAP; o segundo, em 2010, com o Instituto Estadual do Ambiente – INEA para exercer a função de Agência de Bacia de quatro comitês afluentes fluminenses do rio Paraíba do Sul (CBH Médio Paraíba do Sul, CBH Piabanha, CBH Rio Dois Rios e CBH Baixo Paraíba do Sul); o terceiro, em 2010, com o INEA, para atuar junto ao CBH Guandu; o quarto, em 2014, com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM para atuar junto ao CBH dos rios Preto e Paraibuna – PS1 e o quinto, em 2014, com o IGAM, para atuar junto ao CBH dos rios Pomba e Muriaé – PS2.

A AGEVAP tem a personalidade jurídica de uma associação de direito privado, sem fins lucrativos, cujos associados compõem sua Assembleia Geral. Ela é administrada por um Conselho de Administração, um Conselho Fiscal e uma Diretoria Executiva.

Os membros dos Conselhos de Administração e Fiscal são pessoas físicas eleitas pela Assembleia Geral e a Diretoria Executiva é formada por cinco Diretores, sendo um Diretor-Executivo, um Diretor Administrativo-Financeiro, um Diretor de Recursos Hídricos, um Diretor de Planejamento Estratégico e uma Diretora de Relações Institucionais.

São funções da AGEVAP:

- I - dar apoio técnico e operacional à gestão dos recursos hídricos na sua área de atuação, promovendo o planejamento, a execução e o acompanhamento de ações, programas e projetos de acordo com os planos de recursos hídricos;
- II - apoiar técnica, administrativa e operacionalmente os órgãos e entidades, públicas ou privadas, relacionados ao gerenciamento de recursos hídricos na sua área de atuação, visando gestão integrada, descentralizada e participativa;
- III - incentivar o uso racional e múltiplo dos recursos hídricos;

- VI - elaborar estudos, pesquisas e identificar tecnologias que visem contribuir para melhoria das condições de saneamento, redução da poluição, conservação e recuperação do solo e da flora, controle da erosão, racionalização do uso da água e demais ações que propiciem melhores condições de qualidade e quantidade dos recursos hídricos, em prol da melhoria da qualidade de vida da população em sua área de atuação;
- V - desenvolver programas de educação ambiental e promover, produzir e divulgar informações e conhecimentos, técnicos e científicos, relacionados à conservação e à recuperação dos recursos hídricos; e
- VI - apoiar tecnicamente o poder público, usuários e sociedade civil da sua área de atuação na preparação e implementação de ações previstas nos planos de recursos hídricos, inclusive na prevenção de calamidades públicas ocasionadas por eventos hidrológicos críticos (enchentes e secas), de origem natural, decorrentes do uso inadequado dos recursos hídricos ou agravados pelo uso inadequado do solo.

A sede da AGEVAP está localizada em Resende/RJ e a agência possui, atualmente, 06 (seis) Unidades Descentralizadas – UDS localizadas nos municípios de Volta Redonda, Petrópolis, Nova Friburgo, Campos dos Goytacazes, Itaperuna e Seropédica, todos no estado do Rio de Janeiro.

4. ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SERRA DA MANTIQUEIRA

A Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira - APASM, unidade de conservação federal de uso sustentável, criada em 03 de junho de 1985 pelo Decreto Federal nº 91.304/85, possui aproximadamente 422.000 hectares, abrangendo 30 municípios dos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro.

A Serra da Mantiqueira possui protocolos legais de conservação no âmbito internacional, fazendo parte da Reserva da Biosfera, no âmbito federal compõe o Mosaico de unidades de Conservação da Serra da Mantiqueira (Portaria nº. 351/2006 do Ministério do Meio Ambiente) e pelo estado de Minas Gerais também compõe o Corredor Ecológico da Serra da Mantiqueira. A figura 4 mostra o perímetro da APASM, indicando também todas as unidades de conservação inseridas no território ou próximas.

Tais protocolos identificam-se com características naturais muito particulares da região de abrangência da Unidade de Conservação - UC, relacionadas com sua cobertura vegetal nativa, sobretudo da Floresta Ombrófila em diferentes formações e dos seus Campos de Altitude, áreas com paisagens bastante fragmentadas, bem como com sua rica fauna local.

Além disso, em função do relevo acidentado, a APASM possui inúmeras nascentes que constituem tributários para corpos d'água de expressão regional, muito importante ao abastecimento de cidades de toda região, além de serem afluentes importantes de duas grandes bacias hidrográficas, a do Rio Grande e a do Rio Paraíba do Sul. Aliando biodiversidade à ocupação humana, na APASM existem diversas espécies vegetais e animais de alta importância social, cultural ou econômica.

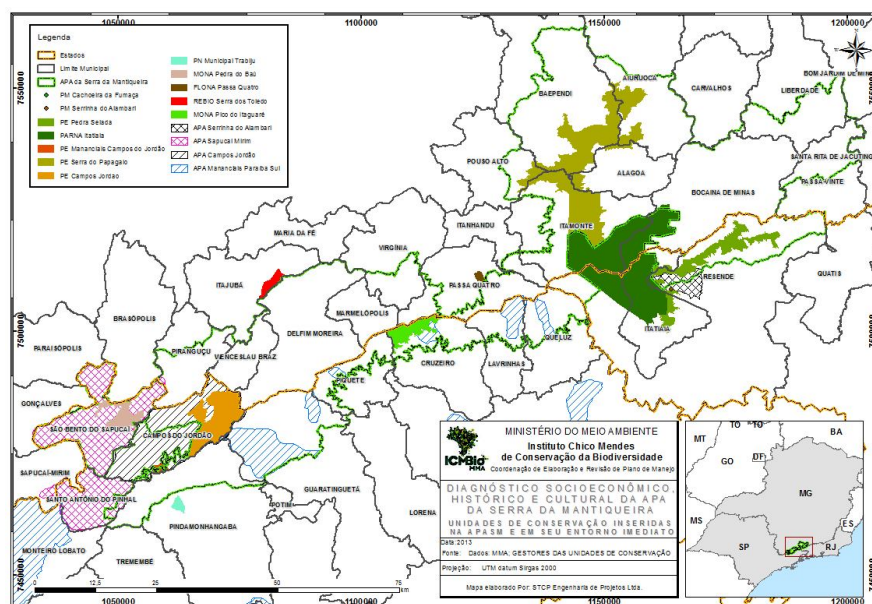


Figura 4: Limites da APASM e Unidades de Conservação Inseridas ou Próximas.

TERMO DE REFERÊNCIA: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

Fonte: Diagnóstico sócio econômico, história e cultura da APASM, ICMBio, 2013.

Apesar de todas as potencialidades, evidencia-se que nos limites da unidade de conservação da APASM existem impactos em diferentes níveis e de acordo com as especificidades locais.

Atualmente não existem normativas específicas quanto ao manejo e uso sustentável dos recursos naturais existentes no interior da UC. O entendimento jurídico em vigor é de que, como a UC não possui Plano de Manejo (PM), a análise da viabilidade técnica e ambiental deve ser realizada atendo-se à legislação já existente e aos atributos ambientais que levaram à sua criação. Desta forma, a UC se posiciona nos procedimentos administrativos, seja de licenciamento ambiental ou autorizações, em trâmite junto aos órgãos ambientais avaliando a viabilidade em relação a tais atributos, contidos no seu Decreto de criação.

O Plano de Manejo da APASM vem sendo elaborado em etapas. Inicialmente foi realizado em 2011 o levantamento de dados secundários, através do Termo de Referência TR133708 - projeto PNUD/BRA/08/023. Mais recentemente, ao longo de 2013, foi realizado o Levantamento Socioeconômico e histórico cultural da APASM, que contou com recursos da Câmara de Compensação Ambiental do Estado do Rio de Janeiro, através da Tomada de Preços 02/2012 / ICMBio. Essa última etapa possibilitou uma maior aproximação e integração da APASM com as comunidades rurais e outras instituições que ainda se faziam pouco presentes.

Nessa etapa, foram realizadas cinquenta reuniões abertas e oito Oficinas de Planejamento Participativo, que foram bastante proveitosas. O volume de informações produzidas é de grande relevância para o planejamento da Unidade, entretanto as informações até o momento geradas não estão detalhadas espacialmente e georreferenciadas em um SIG que subsidie elaborações de mapas e análises cruzadas das informações.

Além disso, é necessário consolidar as informações obtidas através de dados secundários sobre os meios físico e biótico, afim de ser possível uma análise integrada para o

planejamento da UC.

Diversos segmentos da sociedade civil e instâncias dos poderes públicos reconhecem a necessidade emergencial da elaboração de seu Plano de Manejo, como um dos instrumentos de gestão que estabelecerá o zoneamento e o planejamento ordenado das ações de modo a garantir a preservação dos recursos naturais, compatíveis com a sustentabilidade socioeconômica local. Tais segmentos encontram-se representados no Conselho Consultivo da APASM (CONAPAM), que vem participando ativamente de todo o processo de elaboração do Plano de Manejo da UC, desde 2004 quando foi elaborado o primeiro Plano de Ação que foi construído e aprovado pelo CONAPAM e acatado pela administração central do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Vale ressaltar ainda, que diversas atividades irregulares praticadas no interior da APASM, resultam em ameaças aos objetivos de criação desta UC, em especial aos recursos hídricos, tais como:

- a) Desmatamento em áreas de preservação permanente;
- b) Captação irregular de água diretamente nas nascentes;
- c) Contaminação de nascentes;
- d) Assoreamento dos cursos d'água;
- e) Parcelamento irregular do solo, através da especulação imobiliária;
- f) Uso desordenado dos recursos naturais, em especial os recursos hídricos.

Esse fato chamou a atenção da Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul (AGEVAP), pela importância da contribuição da Serra da Mantiqueira à bacia do Rio Paraíba do Sul. O rio Paraíba do Sul é formado pela união dos rios Paraibuna e Paraitinga, e o seu comprimento, calculado a partir da nascente do Paraitinga, é de mais de 1.100 km. Um dos principais formadores da margem esquerda é o Paraibuna

- desenvolve seu curso, numa extensão de 180 km, em território mineiro; entre seus afluentes merecem destaque os rios do Peixe e Preto.¹ Os estudos apontaram que na bacia do rio Paraíba do Sul existem cerca de 250.000 hectares de terras em situação mais crítica quanto à degradação por erosão – essa área corresponde ao somatório de terras identificadas na classe de muito alta vulnerabilidade à erosão. Na classe de alta vulnerabilidade foram identificados mais de 810.000 ha. Adicionalmente, verifica-se que existe um déficit de cobertura florestal de pelo menos 580.000 ha para que a bacia atinja o percentual mínimo de 20%.¹

Os Trechos Paulista até Funil e Funil até Foz Paraibuna (em parte abrangidos pela APASM) apresentam as maiores áreas de vulnerabilidade muito alta à erosão, sendo que no Trecho Funil até Foz Paraibuna essas áreas representam percentuais mais expressivos e são mais críticas em relação ao aporte de sedimentos para o sistema de reservatórios e a qualidade das águas transpostas para abastecimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.¹

Quanto aos mananciais de abastecimento de água das cidades com mais de 15.000 habitantes, observa-se que cerca de 70% da demanda se concentram nos três primeiros trechos (abrangidos pela APASM), grande parte na região do Trecho Paulista até Funil, onde estão as maiores cidades paulistas da bacia.¹

Vale ressaltar que as sub-bacias abrangidas pela APASM (Paraibuna até o Funil TR, Ribeirão Passa Vinte, Funil a Sta. Cecília TR, Rio Pirapetinga, Rio Preto TR) estão classificadas como criticidade ambiental 1 a 2 (maiores áreas na classe de muito alta vulnerabilidade), portanto devem ser prioritariamente selecionadas para investimentos em recuperação e proteção dos mananciais da bacia do rio Paraíba do Sul.¹

Destaca-se ainda que a escala (regional) do estudo citado acima não é adequada para a identificação de determinadas nuances e especificidades dentro e entre as unidades de

¹Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul – Resumo. Diagnóstico dos Recursos Hídricos. Relatório Final. PSR-010-R0. Fundação COPPETEC - Laboratório de Hidrologia e Estudos de Meio Ambiente - Relatório Contratual R-7 – CEIVAP/AGEVAP. 2006

mapeamento e análise interdisciplinar.¹ A escolha de áreas e ações para investimentos na proteção dos mananciais deverá ser um dos resultados do Plano de Manejo da APASM e, portanto, importante na gestão dos recursos hídricos da bacia do Paraíba do Sul.

Para o planejamento das ações e o zoneamento da UC previstos no Plano de Manejo da APASM, a criação de uma plataforma de visualização e consulta de dados espaciais centralizadas em uma única base digital, com hierarquia de acesso e edição, disponibilizada em ambiente internet torna-se um instrumento de grande valia, que possibilitará a contínua participação dos diferentes atores na tomada de decisão em âmbito local e regional, integrando planejamentos já existentes. Em paralelo possibilitará não só a definição de áreas prioritárias para conservação e recuperação (principalmente com relação aos recursos hídricos), mas também o monitoramento das ações previstas no próprio PM.

Essa plataforma será aberta ao público, porém, os servidores públicos da APASM - ICMBio serão os únicos administradores das ferramentas e detentores de permissões para editar, alterar e alimentar a base de dados geográficos e de gestão da APASM. Todas as modificações no banco de dados geográficos serão feitas por meio de interface gráfica da própria plataforma via internet.

4.1 Abrangência da APA Serra da Mantiqueira

A Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira (APASM) foi criada pelo Decreto Federal 91.304/85, possui 434.108 habitantes, abrangendo 30 municípios em 3 Estados da Federação (Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro), relacionado abaixo:

Minas Gerais: Piranguçu, Wenceslau Braz, Itajubá, Delfim Moreira, Marmelópolis, Virgínia, Passa Quatro, Itanhandu, Itamonte, Pouso Alto, Baependi, Aiuruoca, Alagoa, Bocaina de Minas, Carvalhos, Liberdade, Bom Jardim de Minas, Passa Vinte e Santa Rita do Jacutinga.

TERMO DE REFERÊNCIA: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

São Paulo: São Bento do Sapucaí, Campos do Jordão, Santo Antônio do Pinhal, Pindamonhangaba, Guaratinguetá, Piquete, Lorena, Cruzeiro, Lavrinhas e Queluz.

Rio de Janeiro: Resende e Itatiaia

Dos municípios inseridos nos limites da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira, 12 (doze) encontram-se dentro dos limites da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, a saber:

Minas Gerais: Bocaina de Minas, Bom Jardim de Minas e Passa Vinte.

São Paulo: Piquete, Lorena, Cruzeiro, Pindamonhangaba, Guaratinguetá, Lavrinhas e Queluz.

Rio de Janeiro: Resende e Itatiaia

5. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O presente Termo de Referência (TdR) tem por objeto a contratação de consultoria de pessoa jurídica para execução de serviços técnicos especializados para finalização do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira – APASM, com especial enfoque no zoneamento e ações para conservação, adequação e recuperação dos recursos hídricos, notadamente àquelas as quais o corpo técnico da APASM não possui atribuições e ferramentas à sua consecução. Para tanto, haverá a criação de uma plataforma de visualização e consulta de dados espaciais, na qual informações espaciais intrínsecas a gestão da APASM e dos recursos hídricos da região estarão centralizadas em uma única base digital, com hierarquia de acesso e edição, disponibilizada em ambiente virtual (Internet).

6. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Os serviços de consultoria, objeto desta contratação, seguirão a metodologia proposta pela Coordenação de Planos de Manejo (CPLAM) - do ICMBio à qual o processo estará diretamente vinculado. A Equipe de Supervisão (ES) será responsável pela orientação e supervisão de todo o processo, análise, aprovação e elaboração de pareceres quanto aos relatórios e produtos intermediários e finais.

A Equipe de Supervisão constituir-se-á de: um 1 (um) técnico da Coordenação de Planos de Manejo (CPLAM), da chefia da APASM, e de dois 2 (dois) servidores da APASM designados, 2 (dois) representantes do Conselho Consultivo da APASM - CONAPAM (sendo um destes o Coordenador do Grupo de Trabalho de finalização do Plano de Manejo e outro conselheiro titular) e 1 (um) representante da AGEVAP, que exercerá função de gestor do contrato. Os produtos entregues serão avaliados e aprovados pela Equipe de Supervisão.

A CONTRATADA será responsável pela condução das atividades, análise e sistematização das informações em relatórios temáticos e elaboração do produto final, sempre sob orientação da ES e com base nas informações disponibilizadas pela unidade ou coletadas externamente. Deverá ainda, indicar as lacunas do conhecimento, as necessidades de aprofundamento de informações e de estudos complementares para subsidiar a implementação do zoneamento ambiental e planejamento da unidade de conservação, com enfoque nos recursos hídricos.

Todas as atividades indicadas neste Termo de Referência serão planejadas e desenvolvidas pela CONTRATADA em estreita colaboração da ES. Para tanto, a CONTRATADA deverá participar de reuniões com a ES, para acompanhamento e discussão dos trabalhos, as quais serão previamente agendadas. Deverá ainda proceder às modificações e recomendações apontadas pela ES, sempre que um produto for submetido à análise.

A CONTRATADA deverá, sempre que necessário, colocar à disposição da ES, meios para permitir a medição dos serviços executados, fiscalização, bem como facilitar o acesso aos

dados produzidos em todo o processo de execução do serviço.

O serviço será realizado em etapas sequenciais, mesmo que simultâneas em certas ocasiões como pode ser observado no Cronograma proposto neste documento. As etapas estão detalhadas a seguir:

6.1 ETAPA 1: REUNIÃO DE ORGANIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO

A reunião de organização do planejamento deverá ocorrer até 20 dias corridos da assinatura do Contrato, com os seguintes objetivos:

- Ajustar e atualizar o plano de trabalho, a organização do planejamento e o cronograma físico-financeiro das principais atividades que concorrem para a elaboração do Plano de Manejo e do sistema *online* para visualização e consulta dos dados geográficos da APASM baseado em tecnologias Web SIG.
- Apresentar a metodologia de elaboração do Plano de Manejo e sistema *online* para visualização e consulta dos dados geográficos da APASM, escalas de análise a serem utilizadas na elaboração de cada produto de SIG e proceder à avaliação das condições logística da UC, os meios necessários e o apoio de todas as partes.
- Levantar toda a base cartográfica disponível na APASM, dos produtos de Diagnósticos executados e outros dados secundários existentes que possam subsidiar o Plano de Manejo e Sistema e Informações Geográficas (SIG);

Posteriormente, a CONTRATADA deverá apresentar em reunião do CONAPAM o plano de trabalho devidamente ajustado.

Tabela 1: Reunião de organização do planejamento.

Reunião/Oficina	Tema	Duração estimada	Local
Reunião OP	Ajustar PT	8 horas	Sede da APASM em Itamonte/MG
Apresentação do PT ao CONAPAM	Validar o PT	2 horas	Local a ser indicado pelo CONAPAM de acordo com sua agenda

Estratégia de execução: Trata-se de uma Reunião Técnica, a ser realizada na Sede da APASM, para ajustar o planejamento, sendo que a CONTRATADA subsidiará a OP com proposta preliminar para discussão conjunta acerca do plano de trabalho, da metodologia a ser utilizada, do cronograma e da distribuição de responsabilidades de cada membro da equipe responsável pelos trabalhos. Essa reunião contará com a presença de toda a Equipe de Supervisão e pelo menos os dois coordenadores da CONTRATADA. Para essa reunião a CONTRATADA deverá prever gastos de deslocamento para os representantes da mesma.

Após o plano de trabalho devidamente ajustado, a CONTRADA deverá apresentá-lo a plenária do CONAPAM, em local a ser definido posteriormente. Para essa reunião deverá participar apenas um representante da CONTRATADA, que implicará em custos de deslocamento. Não haverá custos com deslocamentos e hospedagem para os membros do CONAPAM.

6.2 ETAPA 2: DIAGNÓSTICO

O diagnóstico incluirá a contextualização da APASM, os aspectos relevantes do meio biótico e abiótico, aspectos relevantes do meio histórico, cultural, ambiental e socioeconômico, bem como aqueles de uso e ocupação do solo e problemas ambientais decorrentes, fontes de financiamento e acordos internacionais entre outros temas.

6.2.1 Diagnóstico Técnico: Levantamento e Sistematização de Dados Secundários

O levantamento e a sistematização dos dados secundários bióticos e abióticos terá como ponto de partida o produto final entregue para o ICMBio, através da contratação realizada em 2010 pelo Termo de Referência 133708, Projeto PNUD BRA/08/023.

Também serão utilizados dados secundários constantes nos produtos do Diagnóstico sócio, econômico, histórico e cultural da Tomada de Preço nº01/2012 ICMBIO, recentemente finalizado.

A CONTRADA deverá atualizar este levantamento e sistematizá-lo para a elaboração do volume de diagnóstico da APASM do PM.

Estas informações subsidiarão a elaboração do zoneamento, as oficinas e reuniões.

Estratégia de Execução: Todas essas atividades serão realizadas no escritório, sem necessidade de deslocamentos. Deverão estar previstos a necessidade de impressão do Diagnóstico técnico.

6.3 ETAPA 3: ELABORAÇÃO DE WEB SIG

Nessa etapa será elaborada uma plataforma de visualização e consulta de dados espaciais, com interface gráfica e ferramentas intuitivas, de fácil utilização, na qual informações espaciais intrínsecas a gestão da APASM e dos recursos hídricos da região estarão centralizadas em uma única base digital, com hierarquia de acesso e edição, disponibilizada em ambiente internet. Para tanto, estão previstas as seguintes atividades: análise e avaliação de inserções na arquitetura do sistema existente, modelagem lógica e conceitual do banco de dados geográficos da APASM, elaboração do sistema *online* de visualização e consulta de dados espaciais da

APASM, implantação de servidor de banco de dados geográficos e a capacitação dos servidores do ICMBio de Itamonte, Minas Gerais, para utilização do sistema de visualização e consulta de dados espaciais da APASM.

Ressalta-se que a CONTRATADA deverá proceder à manutenção de falhas técnicas intrínsecas à plataforma de visualização e consulta de dados espaciais durante 2 (dois) anos após o término do contrato. Esse custo deverá estar previsto na proposta comercial da CONTRATADA.

6.3.1 Análise e Avaliação de Inserções na Arquitetura de Sistema Existente

- Realizar o inventário, análise e revisão das informações disponíveis na APASM, assim como, a sua sistematização, organização e incorporação ao Banco de Dados Geográficos proposto neste termo de referência;
- Verificar demandas de modificações existentes nas informações geográficas disponibilizadas;
- Verificar conjunto de informações que serão disponibilizadas na plataforma *online* de visualização e consulta de dados espaciais (WEB SIG).

6.3.2 Modelagem Lógica e Conceitual do Banco de Dados Geográficos da APASM

- Apresentar para a ES a modelagem conceitual do banco de dados geográficos a ser implantado, informando as diversas camadas e as informações que irão compor o banco de dados geográficos;

- Montar um diagrama com a estrutura e o conteúdo do banco de dados geográficos;
- Apresentar o sistema gerenciador de banco de dados geográficos (SGBD) compatível com os padrões de interoperabilidade do consórcio Opegeospatial² que será utilizado.

6.3.3 Elaboração de um Sistema *Online* para Visualização e Consulta dos Dados Geográficos da APASM Baseado em Tecnologias Web SIG

- Levantar e compilar, no mínimo, os dados geográficos listados abaixo que serão fornecidos pelos órgãos governamentais e por parceiros:
 - o Limites estaduais;
 - o Limites e sedes municipais e regiões administrativas;
 - o Áreas industriais;
 - o Unidades de conservação (federais, estaduais e municipais) incluindo as RPPN;
 - o Sistema viário (rodovias federais, estaduais e municipais; trilhas e caminhos relevantes no terreno);
 - o Hidrografia e hidrologia;

² O *Open Geospatial Consortium* é uma organização voluntária internacional formada por mais de 280 companhias, agências governamentais e universidades, criado para promover o desenvolvimento de tecnologias que facilitem a interoperabilidade entre sistemas envolvendo informação espacial e localização (essa medida facilita a manutenção dos sistemas, pois são utilizadas ferramentas conhecidas internacionalmente, evitando a utilização de tecnologias proprietárias com manutenções executadas somente pelo fabricante).

- o Curvas de nível e pontos cotados (topografia);
 - o Pedologia (Solos);
 - o Uso e ocupação da terra, com informações sobre áreas urbanas consolidadas, rurais, parcelamentos e subparcelamentos rurais irregulares, áreas de reflorestamento, solo exposto e todos os empreendimentos licenciados que estejam inseridos na APASM;
 - o Remanescentes vegetacionais com as fitofisionomias;
 - o Poligonais de Mineração pesquisa e lavras ativas (DNPM);
 - o Distribuição e representatividade de fauna e flora;
 - o Principais espécies exóticas e invasoras da fauna e flora;
 - o Focos de calor (dados secundários).
- Haverá a necessidade de elaborar informações primárias, através de análise técnica pela CONTRATADA, dos seguintes temas:
 - o Áreas de crescimento urbano e rural entre os anos de 1991 até 2015;
 - o Classes de uso da água;
 - o Mapa de Fragilidade (a partir principalmente da topografia e solos);
 - o Áreas de Preservação Permanente – APP (em especial as de cursos d'água);
 - o Zoneamentos preliminares e o zoneamento final (de acordo

com os resultados das reuniões e oficinas).

- Implantar o Banco de Dados Geográficos da APASM;
- Instalar o Sistema de Gerenciamento do Banco de Dados Geográficos da APASM;
- Elaborar o código fonte do sistema de consulta e visualização de dados espaciais da APASM;
- Realizar reunião entre a CONTRATADA e a ES para estabelecer os critérios de acesso dos usuários ao sistema, ou seja, o perfil de usuários e seus direitos (edição dos dados, visualização das informações espaciais, visualização de imagens, impressão de relatórios, entre outros); e para nortear a elaboração do design do portal que hospedará o sistema de consulta e visualização de dados espaciais da APASM;
- Integração entre o banco de dados geográficos, sistema gerenciador de banco de dados geográficos com o sistema de consulta e visualização dos dados espaciais da APASM;
- Disponibilização de todos os sistemas em ambiente internet para testes.

Tabela 2: Reunião de Elaboração de um Sistema *Online* para Visualização e Consulta dos Dados Geográficos da APASM Baseado em Tecnologias Web SIG.

Reunião	Tema	Duração estimada	Local
Reunião WEB SIG	Critério de acesso ao WEB SIG e design do Portal	4 horas	Sede da APASM em Itamonte

Estratégia de execução: Durante essa etapa haverá necessidade de deslocamentos especialmente para as capitais (Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo) com vistas a conseguir dados disponíveis que são impossíveis de serem encaminhados em ambiente virtual. Esses deslocamentos ocorrerão preferencialmente por terra, e terão duração de no máximo 4 dias, já que outros centros de pesquisas poderão também ser consultados para subsidiar a elaboração dos mapas temáticos (Ex: Universidade Federal de Lavras, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e Instituto de Pesquisas Tecnológicas- IPT/SP). Para tanto, deverá prever deslocamento, alimentação e hospedagem para dois técnicos pela CONTRATADA.

De posse dos dados, os mapas serão elaborados pela CONTRATADA que subsidiará a implantação do Piloto do Sistema de Gerenciamento do Banco de Dados Geográficos da APASM. Em seguida, está prevista a realização de uma Reunião Técnica, com pelo menos dois membros da equipe da CONTRATADA e a ES para estabelecer os critérios de acesso dos usuários ao sistema, ou seja, o perfil de usuários e seus direitos (edição dos dados, inserção de arquivos shapefile, exportação e importação de arquivos vetoriais, inserção de pontos, cálculo de áreas e poligonais, acessos via dispositivos móveis, visualização das informações espaciais, visualização de imagens, impressão de relatórios); e para nortear a elaboração do design do portal que hospedará o sistema de consulta e visualização de dados espaciais da APASM. Essa Reunião ocorrerá na Sede da APASM sendo os custos apenas os de deslocamento dos membros da equipe da CONTRATADA.

6.3.4 Implantação do Servidor de Banco de Dados Geográficos

- Instalar o Sistema Gerenciador de Banco de Dados Geográficos (SGBD) compatível com os padrões de interoperabilidade do consórcio OpendeSpatial®;
- Instalar o Banco de Dados Geográficos;
- Instalar o sistema *online* de visualização e consulta de dados espaciais da APASM;

Todas as informações dessa etapa subsidiarão o planejamento e zoneamento da APASM, assim a equipe de geoprocessamento deverá contribuir e participar das oficinas previstas, além de gerar os limites geográficos e mapa temático fruto do zoneamento proposto e versão final, em escala compatível com o mapeamento. Ressalta-se que o mapa final do zoneamento é uma das camadas mais importantes do WEB SIG, bem como do Plano de Manejo da APASM.

Estratégia de Execução: Todas as atividades serão discutidas conforme previsto na Reunião de Planejamento com vistas a elaborar o Plano de Trabalho ajustado, já detalhado anteriormente. Para subsidiar essa etapa, durante essa reunião, serão definidos os programas para trabalhar com os dados geográficos e tabulares, e equipamentos de informática necessários para implantar e manter a plataforma de visualização e consulta de dados espaciais. Nesta etapa devem ser adotados softwares e ferramentas livres (gratuitos), porém, deverá ser garantida a estabilidade, a robustez, uma interface amigável, a agilidade de acesso e de navegabilidade do sistema.

Após tais definições serão adquiridos e instalados os programas e equipamentos onde todo o processo de sistematização dos dados e geração de informação ficará concentrado. De posse disso, e com as informações já disponíveis na Sede da APASM será realizada a

complementação de toda a base cartográfica disponível da área da APASM que irá compor a caracterização da UC que subsidiará o diagnóstico do Plano de Manejo.

Sempre que possível a APASM deverá disponibilizar informações espaciais existentes, homologadas e distribuídas por órgãos públicos das esferas municipal, estadual e federal. Porém, caso tais informações não estejam de posse da UC a contratada poderá a qualquer momento requerê-los em parceria com a UC ou não, de forma a suprir tal necessidade.

Todos os dados espaciais fornecidos por órgãos públicos e instituições deverão estar em formato digital, vetorizados, georreferenciados, geocodificados e quando possível, deverá constar a referência ao arquivo original de forma a permitir consulta. Após a compilação desses dados eles deverão ser controlados por um Sistema Gerenciador de Banco de Dados Geográficos (SGBD) que oferecerá serviços de armazenamento, consulta e atualização de bancos de dados. O SGBD deverá ser compatível com os padrões de interoperabilidade do consórcio Opegeospatial©.

Posteriormente será instalada a plataforma *online* de visualização e consulta de dados espaciais, totalmente compatíveis com os padrões de interoperabilidade do consórcio Opegeospatial©. O banco de dados espaciais deverá sistematizar as informações de outros planejamentos territoriais que incidem no território da APASM, tais como Plano de Manejo de UC, Planos Diretores Municipais, Zoneamento Ecológico Econômico, Planos de Desenvolvimento Rural Sustentável, Plano de Bacias, entre outros. Além disso, deverá prever a inclusão de novas informações aos sistemas, em especial quanto ao Cadastro Ambiental Rural (CAR), junto aos Estados de abrangência da APASM.

Considerando que haverá necessidade de produção de mapas que servirão de apoio junto às Oficinas de Planejamento Participativo (OPP) previstas para finalização do Plano de Manejo da APASM, a CONTRATADA deverá fornecê-los sempre que necessário bem como deverá acompanhar todas as atividades previstas para essa finalização, enquanto o projeto estiver em vigor, apoiando na ilustração de temas cartográficos já existentes assim como para gerar novos temas oriundos de informações produzidas ou disponibilizadas nas oficinas.

Deverão ser atualizados os arquivos digitais da plataforma *online* de visualização e consulta de dados espaciais da APASM para que sejam incluídos os dados obtidos ao longo dos encontros do Plano de Manejo, fornecidos por parceiros, assim como gerar dados cartográficos resultados do cruzamento dos dados já acumulados para atender demanda específica de questionamentos dos elaboradores do Plano de Manejo.

Posteriormente será proposto um pré-zoneamento para a APASM, um dos produtos desse projeto. Esse pré-zoneamento será utilizado pela equipe técnica da APASM como base de discussão nas OPP.

Ao longo de todo o processo haverá necessidade de considerar pelo menos uma viagem, de um dia, com dois técnicos da equipe da CONTRATADA para a SEDE do ICMBio, em Brasília, com vistas a verificar como deverá ser o trâmite para que a plataforma *online* de visualização e consulta de dados espaciais da APASM possa ser inserida e disponibilizada para os diferentes usuários, além de sua migração para o servidor do ICMBio.

6.3.5 Capacitações no Sistema *Online* de Visualização de Dados Geográficos

Capacitação (usuários e servidores):

A CONTRATADA deverá elaborar um protocolo de segurança para os gestores da APASM visando à preservação da integridade do banco de dados geográficos durante a geração e inserção de novos dados geográficos.

A CONTRATADA deverá ministrar um curso de 40 horas destinado a cinco servidores da APASM e um servidor do ICMBio sede, com o objetivo de treinar o corpo técnico da CONTRATANTE na utilização dos sistemas WEB SIG. Esse curso deverá ser ministrado pelo Coordenador Técnico responsável pelo tema da CONTRATADA, e deverá ser realizado na Sede da APASM, permitindo a transferência do conhecimento tecnológico utilizado para elaboração dos produtos. O treinamento deverá contemplar os seguintes itens:

1. Introdução a SIG e modelagem de dados;
2. Visões de Geoprocessamento;
3. Estrutura de um SIG;
4. Modelagem de dados geográficos;
5. Representações vetorial e matricial;
6. Bancos de dados geográficos;
7. Definição de esquema conceitual;
8. Ligação SIG - Banco de Dados;
9. Funcionalidade básica de um SIG;

10. Cartografia e integração de dados;
11. Datum planimétrico e altimétrico;
12. Coordenadas geográficas;
13. Projeções cartográficas;
14. Transformações geométricas;
15. Álgebra de mapas;
16. Integração com Sensoriamento Remoto;
17. Generalização cartográfica;
18. Operações de análise espacial;
19. Aplicação do protocolo de segurança para geração de novos dados geográficos para o banco de dados geográficos da APASM;
20. Exemplos de inteligência geográfica para a gestão de territórios.

Tabela 3: Reunião de capacitação no Sistema *Online* de Visualização de Dados Geográficos

Capacitação	Tema	Duração estimada	Local
Capacitação no SIG	Treinar o corpo técnico para utilização do WEB SIG	40h horas	Sede da APASM Itamonte

Estratégia de Execução: Para essa etapa a CONTRATADA deverá elaborar material didático, que será disponibilizado aos participantes em meio digital, contendo os principais temas listados acima, entre outros, que será utilizado para ministrar o curso de 40 horas para seis servidores do ICMBio. Esse curso

deverá ser ministrado pelo Coordenador Técnico responsável pelo tema da CONTRATADA, e deverá ser realizado na Sede da APASM. Para tanto, a contratada deverá fornecer três notebooks para utilização durante o treinamento, deslocamento, alimentação e hospedagem para equipe da CONTRATADA.

Após capacitação dos servidores, A CONTRATADA deverá realizar uma demonstração pública das funcionalidades básicas do WEB SIG da APASM aos membros do CONAPAM em reunião a ser definida posteriormente e sem custos para a CONTRATADA, apenas o deslocamento do seu Coordenador e disponibilização de equipamentos.

6.3.6 Diagnóstico Participativo

Essa etapa do trabalho pretende elaborar o Diagnóstico dos Meios Físico e Biótico da APASM, bem como se for o caso complementar as informações provenientes dos Produtos resultantes da Tomada de Preço nº01/2012 ICMBio.

Para isso, de posse dos mapas já elaborados e disponibilizados pela equipe do WEB SIG, que também acompanhará essa atividade, está prevista a realização de uma Oficina Participativa, em local a ser definido posteriormente, com aproximadamente 30 participantes, com vistas a complementar as informações provenientes do Diagnóstico Técnico anterior.

A partir dessas informações será realizado posteriormente uma Reunião de Consolidação do Diagnóstico, que contará com toda a ES, equipe da APASM e CONTRATADA, que conduzirá as atividades de planejamento utilizando-se a Análise da FOFA. Essa reunião contará com

aproximadamente 10 (dez) participantes, e será realizada na Sede da APASM.

Tabela 4: Reunião para elaboração do diagnóstico participativo.

Reunião/Oficina	Tema	Duração estimada	Local
Oficina 1	Oficina participativa com a sociedade: meio físico e biótico	8 horas	A definir
Reunião1	Consolidação do Diagnóstico: análise FOFA/Matriz SWOT	8 horas	Sede da APASM Itamonte

Estratégia de execução: Nessa etapa pretende-se ampliar os aspectos técnicos, especialmente os físicos e bióticos, levantando questões importantes para o diagnóstico. Deverá utilizar os resultados obtidos ao longo das reuniões abertas e oficinas participativas realizadas com as comunidades, durante o levantamento sócio, econômico, histórico e cultural, resultante da Tomada de Preço nº01/2012 ICMBio, bem como o Diagnóstico físico e biótico presente na etapa anterior, e as informações, banco de dados e mapas gerados pelo WEB SIG. Assim de uma forma geral o diagnóstico técnico deverá sistematizar os dados secundários abióticos e bióticos para compor o Volume I. Esta sistematização subsidiará a oficina de diagnóstico participativo com a sociedade.

A oficina “diagnóstico participativo: meio físico e biótico” terá foco em conservação da natureza, com o objetivo de levantar as informações a partir da metodologia de análise FOFA: Forças, Oportunidades, Fragilidades e Ameaças e identificar as áreas prioritárias para a preservação. O público alvo desta oficina são os representantes dos

pesquisadores e de instituições que desenvolvam pesquisas no território da UC, sendo que os gastos deverão correr por conta da CONTRATADA.

A reunião de consolidação do Diagnóstico terá o objetivo de conduzir a análise FOFA também com a ES e com os demais colaboradores da APASM. Para a análise deverão ser consideradas as informações levantadas nas Oficinas de Planejamento Participativo – OPP de Socioeconomia, presentes nos produtos da Tomada de Preços 02/2012 / ICMBio e da Oficina 1. Essa análise permitirá a elaboração do plano de ação na etapa seguinte.

A CONTRATADA será responsável por realizar: logística das Oficinas, deslocamentos dos participantes, impressão de material e mapas, moderação e registro (gravação – vídeo amador) das oficinas, aluguel de espaço, alimentação e o que se fizer necessário para a realização da oficina e da reunião.

6.4 ETAPA 4: ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO DA APASM

6.4.1 Reunião com Equipe de Supervisão e com Conselho Consultivo

A reunião com a Equipe de Supervisão (ES) deverá ocorrer na sede da APASM com o objetivo de analisar os resultados anteriores, discutir a versão preliminar do zoneamento da APASM e regras.

Tabela 5: Reunião com Equipe de Supervisão e com Conselho Consultivo

Reunião	Tema	Duração estimada	Local
Reunião ES	Definir zoneamento preliminar e regras	16 horas	Sede da APASM

Reunião	Apresentar os resultados preliminares		Em local a ser definido
CONAPAM	da oficina e reunião, levantamento	2 horas	pelo conselho de
	abiótico e biótico.		acordo com a sua agenda

Estratégia de execução: Para a reunião com a ES, a CONTRATADA deverá apresentar mapa preliminar de zoneamento para discussão. Deverá prever a participação de no mínimo os dois coordenadores.

Um representante da CONTRATADA deverá apresentar em reunião do CONAPAM, que será definida posteriormente, a síntese dos resultados da primeira oficina e da reunião, do levantamento abiótico e biótico e como serão conduzidos os próximos passos do trabalho a ser realizado pela CONTRATADA.

Zoneamento e regras:

Após a etapa acima, serão realizadas duas oficinas de planejamento participativo, em macrorregiões, com intuito de obter contribuições sociais a fim de se adequar a proposta de zoneamento, possibilitando o planejamento estratégico e participativo, definir objetivos estratégicos, servindo ainda para captar contribuições que possam subsidiar a elaboração dos Programas de Manejo e seus respectivos planos de ação.

Tabela 6: Reunião das oficinas participativas de adequação do zoneamento

Reunião/Oficina	Tema	Duração estimada	Local
OPP Macrorregião 1	Adequar a proposta de zoneamento e contribuir com planejamento estratégico	16 horas	A ser definido

OPP Macroregião 2	Adequar a proposta de zoneamento e		16 horas	A ser definido
	contribuir com planejamento estratégico			
Reunião CONAPAM	Apresentar o zoneamento preliminar		2 horas	A ser definido

Estratégia de execução: Para elaboração do Zoneamento Preliminar da APASM estão previstas a realização de duas oficinas de planejamento participativo: uma abrangendo a porção mais ao sul da APASM, possivelmente em Campos do Jordão - SP e a outra, a porção mais ao norte, possivelmente no Município de Resende-RJ. Essas oficinas terão dois dias de duração cada uma, e contarão com aproximadamente 35 (trinta e cinco) participantes, representantes das comunidades, das prefeituras dos municípios inseridos na APASM, membros do CONAPAM, órgãos de extensão rural, pesquisadores, comitês de bacia hidrográfica e outros atores interessados.

A representatividade de cada região será avaliada e indicada pela Equipe de Supervisão e pela CONTRATADA, à medida que os trabalhos forem evoluindo.

A CONTRATADA será responsável por realizar: logística das Oficinas, deslocamentos dos participantes, impressão de material e mapas, moderação e registro (gravação – vídeo amador) das oficinas, aluguel de espaço, alimentação e o que se fizer necessário para sua devida realização.

Elaboração do Planejamento

A elaboração do Planejamento será realizada com a Equipe de Supervisão (ES) e demais integrantes da APASM, com base nos levantamentos e produtos realizados no diagnóstico e oficinas

participativas.

A equipe da APASM e a ES elaborarão o planejamento da UC, bem como os Planos de Ação dos Programas Temáticos, sendo a CONTRATADA responsável em organizar a reunião e moderar o planejamento.

A ES poderá convidar outros servidores para contribuir com o Planejamento, sendo que nas três (3) reuniões de planejamento, detalhadas abaixo, deverão participar aproximadamente 10 (dez) pessoas.

Tabela 7: Reunião de elaboração do planejamento estratégico.

Reunião	Tema	Duração estimada
Reunião de Planejamento	Finalizar o zoneamento, normas, definir Missão e	30 horas
	Visão de Futuro, objetivos específicos de manejo, iniciar o planejamento.	
Reunião de Planejamento	Continuar o planejamento estratégico	30 horas
Reunião de Planejamento	Continuar e finalizar o planejamento estratégico	30 horas

Estratégia de execução:

O Planejamento da APASM será elaborado considerando que a possibilidade de êxito depende da superação de formas de gestão centralizadas e, assim, será desenvolvido um Programa de Gestão

que traga as diretrizes e ações para um sistema de gestão estratégico, com metas claras e mensuráveis, que passará por uma validação no âmbito do CONAPAM.

Os Programas de Manejo serão detalhados em tópicos que possibilitem a sua justificativa e a identificação dos objetivos, resultados esperados, indicação de projetos estratégicos, indicadores de aferição, ações, prioridades, recomendações, parceiros e possíveis fontes de financiamentos. Serão trabalhados também o cronograma físico-financeiro, a estimativa de custos de implementação dos programas e as diretrizes de implantação das estruturas e das infraestruturas necessárias à operacionalização da UC.

As três reuniões previstas ocorrerão na Sede da APASM, e contarão com a participação de no máximo 10 pessoas, sendo que a CONTRATADA deverá fazer a mediação bem como a relatoria das reuniões.

6.5 ETAPA 5: ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO PRELIMINAR E REUNIÃO DE VALIDAÇÃO

O diagnóstico e plano de ação serão sistematizados em um documento preliminar que será apresentado à ES. Após a análise do documento, este será apresentado formalmente a plenária do CONAPAM que contará com a presença de demais atores interessados (em especial representantes das comunidades e prefeituras que participaram das etapas anteriores), para conhecimento e contribuições.

O Plano de Manejo será apresentado em dois volumes, sendo o primeiro de Contextualização e o segundo de Planejamento, conforme descrito no item 13.3, FORMA DE APRESENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO, deste Termo de Referência.

6.5.1 Apresentação do Plano de Manejo Preliminar

A - Entrega do Produto a Equipe de Supervisão para Análise do Plano de Manejo

O PM preliminar deverá ser entregue para análise e contribuições da ES, no prazo de 30 (trinta) dias antes da reunião de apresentação do documento ao CONAPAM.

B - Reunião de Apresentação Formalmente do Plano de Manejo ao CONAPAM

O documento deverá ser enviado aos conselheiros pelo menos 10 dias antes da reunião, para análise preliminar. Este deverá ser apresentado formalmente ao CONAPAM com o objetivo de discutir e validar o produto. A CONTRATADA deverá moderar essa fase da reunião.

Tabela 8: Reunião de apresentação do plano de manejo preliminar.

Reunião/Oficina	Tema	Duração estimada
Reunião CONAPAM/Ampliado	Apresentar formalmente o PM preliminar	8 horas

A CONTRATADA será responsável por realizar: logística da reunião do CONAPAM em especial quanto à produção de material e mapas, moderação e registro (gravação – vídeo amador), aluguel de espaço, alimentação e o que se fizer necessário para sua devida realização.

6.6 ETAPA 6: ENTREGA E APROVAÇÃO DO DOCUMENTO FINAL

Consolidação das contribuições da ES e CONAPAM para a finalização do Plano de Manejo. O documento final deverá ser encaminhado para aprovação do

ICMBio/ AGEVAP.

6.7 ETAPA 7: VERSÃO FINAL DO SISTEMA ONLINE DE CONSULTA DE DADOS GEOGRÁFICOS DA APASM E DO BANCO DE DADOS ATUALIZADO

Os ajustes do Sistema WEB SIG serão realizados durante a execução desse trabalho, sendo que a versão final deverá ser acrescida com o zoneamento final da APASM, as informações primárias geradas e outras informações necessárias. O banco de dados geográficos atualizados (versão final) deverá ser entregue no final do contrato.

As informações primárias geográficas que dependem de análise técnica tais como: Áreas de crescimento urbano e rural entre os anos de 1991 e 2015; Classes de uso da água; Mapa de Fragilidade (a partir principalmente da topografia e solos); APP (em especial as de cursos d'água) deverão ser entregues até a reunião prevista com a Equipe de Supervisão descrita no item 4.4.1 deste Termo, subsidiando a elaboração do Zoneamento preliminar que será ajustado nas Oficinas de Planejamento Participativo.

A versão final do zoneamento e as informações primárias geradas deverão compor o banco de dados geográficos atualizados e o Sistema WEB SIG.

7. ESPECIFICAÇÕES DAS ATIVIDADES

7.1 METODOLOGIA PARA DIGITALIZAÇÃO E VETORIZAÇÃO DE DADOS PRIMÁRIOS

7.1.1 Áreas de Crescimento Urbano e Rural entre os Anos de 1991 a 2015

As informações espaciais e tabulares das áreas da APASM que

apresentaram crescimento urbano e rural nas últimas décadas serão analisadas em conjunto com informações ambientais (áreas florestadas, topografia, rede de drenagem, entre outras) para avaliar potenciais pressões e forças antagônicas aos objetivos de criação da APASM.

A CONTRATADA deverá obter os dados censitários dos anos de 1991, 2000, 2010 e mais recentes do IBGE de toda a área da APASM. Posteriormente, a CONTRATADA deverá realizar análises multitemporais para detectar áreas que tiveram crescimento populacional no período de 1991 a 2015.

A CONTRATADA deverá diagnosticar as áreas que tiveram crescimento populacional no período de 1991 a 2015, com o intuito de avaliar potenciais pressões e forças antagônicas aos objetivos de criação da APASM. Para tanto, a CONTRATADA deverá mapear essas áreas para identificar a localização de aglomerados urbanos e rurais (vilas, bairros, comunidades rurais) ou edificações esparsas. A CONTRATADA poderá utilizar como subsídio, imagens de satélite ou fotografias aéreas, ambas ortorretificadas, com resolução espacial entre 0,40 metros e 2,50 metros, datadas a partir do ano de 2007.

Por fim, a CONTRATADA deverá inserir o dado geográfico dos aglomerados urbanos e rurais (vilas, bairros, comunidades rurais) ou edificações esparsas mapeados, vetorizados e digitalizados no Banco de Dados Geográficos da APASM seguindo os padrões de interoperabilidade do consórcio OpendeSpatial®;

7.1.2 Classes de Uso da Água

A CONTRATADA deverá refinar e atualizar os cursos d'água da rede de drenagem extraída de cartas topográficas na escala de 1:50.000 do

IBGE de toda área de abrangência da APASM. Para tanto, a CONTRADADA poderá utilizar como subsídio, imagens de satélite ou fotografias aéreas, ambas ortorretificadas, com resolução espacial entre 0,40 metros e 2,50 metros, datadas a partir do ano de 2007.

A CONTRATADA deverá associar classes de uso aos cursos d'água da APASM, conforme a seguinte legislação de enquadramento de corpos hídricos:

- a) Decreto Nº 10.755, de 22 de Novembro de 1977, que dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976, e dá providências correlatas;
- b) Deliberação do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM nº33, de 18 de dezembro de 1998, que dispõe sobre o enquadramento das águas da bacia do Rio Verde;
- c) Artigo 20 da Resolução CONAMA nº 20, que estabelece que, enquanto não forem feitos os enquadramentos, as águas doces serão consideradas Classe 2.
- d) Demais legislações estaduais atinentes ao tema.

A CONTRATADA deverá inserir o dado geográfico dos cursos d'água da APASM vetorizados, refinados, atualizados e com suas respectivas classes de uso no Banco de Dados Geográficos da APASM seguindo os padrões de interoperabilidade do consórcio Opengeospatial©;

7.2 METODOLOGIA DE ESPECIFICAÇÕES PARA MODELAGEM DO BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS

O Banco de Dados Geográficos e seu conteúdo devem estar na Projeção UTM / Datum SIRGAS 2000;

O ICMBio deverá contribuir com o fornecimento dos dados espaciais disponíveis da APASM, que serão inseridas no banco de dados espaciais;

A CONTRATADA deverá levantar e compilar as informações públicas disponíveis (*online*, DVD, drives etc.);

A CONTRATADA deverá inserir ao Banco de Dados Geográficos da APASM, no mínimo, os seguintes dados geoespaciais secundários:

- a) Limites estaduais;
- b) Limites, sedes municipais e regiões administrativas;
- c) Áreas industriais;
- d) Unidades de conservação (federais, estaduais e municipais), contemplando inclusive as RPPN;
- e) Sistema viário (rodovias federais, estaduais e municipais; trilhas e caminhos relevantes no terreno);
- f) Hidrografia e hidrologia;
- g) Pedologia (Solos);
- h) Curvas de nível e pontos cotados (topografia);
- i) Uso e ocupação do solo, com informações sobre áreas urbanas consolidadas, rurais, parcelamentos e subparcelamentos rurais irregulares, áreas de reflorestamento, solo exposto e todos os empreendimentos licenciados que estejam inseridos na APA;

- j) Remanescentes vegetacionais com as fitofisionomias, segundo a classificação do Manual de Vegetação Brasileira do IBGE;
- k) Poligonais de Mineração pesquisa e lavras ativas (DNPM);
- l) Distribuição e representatividade de fauna e flora;
- m) Principais espécies exóticas e invasoras da fauna e flora;
- n) Focos de calor;
- o) Mapa de Fragilidade (a partir principalmente da topografia e solos);
- p) APP vinculados à questão hídrica (nascentes e cursos d'água), topos de morro, e acima de 1800m;
- q) Zoneamento.

A CONTRATADA deverá entregar o Banco de Dados Geográficos juntamente com um Sistema Gerenciador de Banco de Dados Geográficos (SGBD) compatível com os padrões de interoperabilidade do consórcio Opeengeospatial©;

A CONTRATADA deverá apresentar e sujeitar à aprovação da Equipe de Supervisão do contrato a modelagem conceitual do banco de dados geográficos a ser implantado, informando as diversas camadas e as informações que irão compor o banco de dados, que será a base de conhecimento do funcionamento da plataforma *online* de visualização e consulta de dados espaciais da APASM.

7.3 ESPECIFICAÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DO SERVIDOR DE HOSPEDAGEM DO BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS

A CONTRATADA deverá prever o aluguel de um servidor em nuvem para a aplicação, banco de dados e para o servidor de mapas, com as seguintes

características:

- No mínimo 16 GB de memória RAM;
- Espaço em disco mínimo de 02 Terabytes para os servidores de banco de dados e mapas, e 400GB para o servidor de aplicação;
- 24 cores, com velocidade mínima de processamento de 2.5 GHz, ou superior;
- Possuir sistema operacional Linux Debian instalado;

Será responsabilidade da CONTRATADA a instalação das aplicações no servidor, contendo os seguintes itens:

- Um Sistema Gerenciador de Banco de Dados Geográficos (SGBD) compatível com os padrões de interoperabilidade do consórcio Opegeospatial©;
- Um sistema *online* de visualização e consulta de dados espaciais (WEB SIG);
- Contratação de um domínio próprio do sistema WEB SIG (Ex: mapas.mantiqueira.com.br);
- Manutenção do sistema durante o período de dois anos após vencimento do contrato, com migração do WEB SIG para o provedor do ICMBio para funcionamento da plataforma *online* de visualização e consulta de dados espaciais da APASM, conforme previsto no item 4.2 deste Termo. O custo desta manutenção deve estar embutido no orçamento da CONTRATADA.

A CONTRATADA e a ES ficarão responsáveis, ao longo do desenvolvimento das atividades previstas nesse edital, para identificar onde ficará hospedado o

sistema WEB SIG. Fornecendo o IP fixo do servidor identificado, assim como a liberação de portas para o servidor corporativo da CONTRATADA, e a liberação de uma “view” de acesso, permitindo a exibição do sistema WEB SIG a todos os usuários.

7.4 ESPECIFICAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO SISTEMA DIGITAL DE VISUALIZAÇÃO E CONSULTA DOS DADOS ESPACIAIS

A CONTRATADA deverá fornecer para o ICMBio e para a AGEVAP, um sistema *online* para disponibilização do banco de dados geográficos da APASM em ambiente virtual (Internet) baseado em tecnologias WEB SIG;

A CONTRATADA deverá desenvolver e implantar um Banco de Dados Geográficos para o uso imediato do ICMBio e da AGEVAP;

O ICMBio deverá contribuir com o fornecimento das informações espaciais que farão parte do banco de dados geográficos da APASM;

O Sistema a ser implantado deverá permitir pesquisas espaciais, bem como de dados relacionados com todas as informações contidas no banco de dados espaciais da APASM, por diversos acessos de consulta (espacial, alfanumérico e imagens);

O Sistema deverá conter uma barra de ferramentas com os botões de PAN (esquerda, direita, abaixo e acima); botões de zoom mais e zoom menos; identificação da feição selecionada; régua para medição linear, permitindo a seleção da unidade de medida entre metros e quilômetros; ferramenta para criação de um polígono temporário para cálculo de área (com possibilidade de salvar o polígono fora do Sistema);

O Sistema deverá permitir a emissão (impressão) de mapas, fotos e documentos associados ao banco de dados espaciais;

O Sistema deverá conter interface gráfica e ferramentas intuitivas, de fácil utilização;

O Sistema deverá ser disponibilizado via internet para acesso do ICMBio, da AGEVAP e do público. Para tanto, a CONTRATADA deverá elaborar um WEB SIG;

O WEB SIG deverá conter hierarquia de usuários, de forma que os acessos aos dados sejam controlados de acordo com os direitos definidos para cada aplicação ou usuário (protegido por login e senha);

Caberá à ES do contrato estabelecer os critérios para os acessos dos usuários ao sistema, ou seja, o perfil de usuários e seus direitos (edição dos dados, visualização das informações espaciais, visualização de imagens, impressão de relatórios, entre outros);

Em conjunto com servidores do ICMBio e aos servidores da APASM que mais demandam da utilização dos mapas digitais, será definido o layout do sistema WEB SIG, a ser acessado por múltiplos usuários, diretamente do navegador de internet.

A CONTRATADA deverá desenvolver o sistema de soluções de geoprocessamento baseado em software livre e padrões abertos, não sendo aceita qualquer solução desenvolvida sobre softwares em plataformas proprietárias.

8. DEFINIÇÃO DOS PRODUTOS

A empresa de consultoria contratada deverá apresentar 7 (sete) etapas, sendo que estas dividem-se em 17 (dezessete) produtos. Os produtos e subprodutos a serem apresentados foram divididos por etapa e estão descritos a seguir:

DESCRIÇÃO DAS ETAPAS E PRODUTOS			
ETAPA	PRODUTO	DESCRIÇÃO ETAPA/PRODUTO	Número Produtos
1	Etapa (i): Organização do Planejamento		1
	Produto 1 -	Elaboração do Plano de trabalho ajustado.	1
2	Etapa (ii): Diagnóstico		1
	Produto 2-	Relatório contendo dados secundários dos meios físico e biótico	1
3	Etapa (iii): Elaboração do WEB SIG		4
	Produto 3.1 -	Relatório contendo a situação atual do Sistema de Informações geográficas da APASM	1
	Produto 3.2 -	Modelagem lógico e conceitual do Banco de Dados Geográficos da APASM e os diagramas com sua estrutura e conteúdo	1
	Produto 3.3 -	Disponibilização de todos os sistemas em ambiente internet para testes	1
	Produto 3.4 -	Material de Treinamento e a criação de um protocolo de segurança visando à preservação da integridade do banco de dados geográficos da APASM durante a geração e inserção de novos dados geográficos	1
4	Etapa (iv): Diagnóstico Participativo		3
	Produto 4.1 -	Relatório da Reunião 1	1
	Produto 4.2 -	Relatório da Oficina 1	1
	Produto 4.3 -	Relatório com Diagnóstico Técnico	1
5	Etapa (v): Planejamento Participativo		3
	Produto 5.1 -	Relatório das OPP 1 e 2	2
	Produto 5.2 -	Zoneamento preliminar	1
6	Etapa (vi): Plano de manejo Preliminar		3
	Produto 6.1-	Planejamento da APASM, incluindo: Zoneamento e Planos de Ação	1
	Produto 6.2 -	Plano de Manejo preliminar	1
	Produto 6.3 -	Relatório da Reunião de Validação	1
7	Etapa (vii): Versão final do PM e Sistema On line de consulta dos dados Geográficos		2
	Produto 7.1 -	Plano de Manejo Final	1
	Produto 7.2 -	Sistemas WEB SIG versão final em ambiente internet e banco de dados geográficos atualizados	1
			17

Figura 5: Etapas a serem executadas e produtos a serem entregues pela contratada.

8.1 ETAPA 1: REUNIÃO DE ORGANIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO

Produto 1 - Plano de Trabalho ajustado, contendo:

- a) Cronograma de execução, com prazos, meios e

responsáveis referentes às atividades previstas;

- b) Descrição detalhada de metodologias e escala de análises a serem utilizadas na elaboração de cada produto;
- c) Identificação preliminar dos dados secundários a serem sistematizados.

8.2 ETAPA 2: DIAGNÓSTICO

8.2.1 Diagnóstico Técnico: Levantamento e Sistematização de Dados Secundários

Produto 2 - Diagnóstico técnico (meios físico e biótico)

8.3 ETAPA 3: ELABORAÇÃO DE WEB SIG

8.3.1 Análise e Avaliação de Inserções na Arquitetura de Sistema Existente

Produto 3.1 - Diagnóstico da situação atual do Sistema de Informações da APASM;

8.3.2 Modelagem Lógica e Conceitual do Banco de Dados Geográficos da APASM

Produto 3.2 - Modelagem lógico e conceitual do Banco de Dados Geográficos da APASM e os diagramas com sua estrutura e conteúdo;

8.3.3 Implantação do Servidor de Banco de Dados Geográficos

Produto 3.3 - Disponibilização de todos os sistemas em ambiente virtual (Internet) para testes;

8.3.4 Capacitações no Sistema *Online* de Visualização de Dados Geográficos

Produto 3.4 - Material de Treinamento e a criação de um protocolo de segurança visando à preservação da integridade do banco de dados geográficos da APASM durante a geração e inserção de novos dados geográficos.

8.3.5 Diagnóstico Participativo

Produto 4.1 - Relatório da Oficina 1, incluindo registros fotográficos e listas de presença;

Produto 4.2 - Relatório da Reunião 1;

Produto 4.3 - Relatório com diagnóstico técnico.

8.4 ETAPA 4: ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO DA APASM

8.4.1 Reunião com Equipe de Supervisão e com Conselho Consultivo

Produto 5.1- Relatório da OPP 1 (incluindo registro fotográfico, listas de presença, etc.);

Relatório da OPP 2 (incluindo registro fotográfico, listas de presença, etc.);

Produto 5.2 - Zoneamento preliminar.

8.5 ETAPA 5: ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO PRELIMINAR E REUNIÃO DE VALIDAÇÃO

8.5.1 Apresentação do Plano de Manejo Preliminar

- Produto 6.1- Planejamento da APASM, incluindo: Zoneamento e Planos de Ação;
- Produto 6.2 - Plano de Manejo preliminar;
- Produto 6.3 - Relatório da Reunião de Validação.

8.6 ETAPA 6: ENTREGA E APROVAÇÃO DO DOCUMENTO FINAL

- Produto 7.1 - Plano de Manejo Final, sendo:
- o Quatro (4) unidades impressas da versão completa do Plano de Manejo (com mapas coloridos impressos em papel formato A3 – aproximadamente 30 mapas coloridos – e diagnósticos em anexo).
 - o Cinco (5) unidades impressas de Plano de Manejo com apenas o mapa do Zoneamento (link dos demais mapas e anexos).
 - o Quarenta (40) unidades digitais do PM completo em DVD ou CD no formato pdf.
 - o Um (1) mapa da APASM com zoneamento, com curvas de níveis, limites municipais e pontos de referência no tamanho de 3,5m x 3,0m impresso.

8.7 ETAPA 7: VERSÃO FINAL DO SISTEMA *ONLINE* DE CONSULTA DE DADOS GEOGRÁFICOS DA APASM E DO BANCO DE DADOS ATUALIZADO

Produto 7.2 - Sistemas WEB SIG versão final em ambiente virtual (Internet) e banco de dados geográficos atualizados.

9. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Todos os produtos deverão ser entregues nos prazos especificados nos termos de referência da contratação, não devendo ultrapassar o estabelecido no presente documento, bem como devem atender aos seguintes critérios:

9.1 TEXTOS

Os produtos (preliminares; intermediários; parciais e finais) deverão ser entregues em língua portuguesa, totalmente revisados e de acordo com a gramática vigente, podendo as versões preliminares, intermediárias e parciais ser entregues em DVD ou pen drive, gravadas em dois formatos: uma em editor de texto Word for Windows e uma em PDF. A versão final deverá ser entregue em DVD ou pen drive e também em cópias originais impressas, em qualidade Laserprint ou similar, em papel formato A4, impressos frente e verso.

Na dependência da qualidade dos textos, especialmente no que se refere à ortografia e à gramática vigentes, a CONTRATANTE pode, a qualquer momento, dentro do prazo vigente deste contrato, exigir do consultor a revisão dos textos por especialista que tenha comprovação de sua atuação e com ônus para a CONTRATADA.

Deverão ser obedecidas as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), no que couber, com as exceções aqui indicadas,

especialmente quanto aos mapas, desenhos, croquis, quadros, tabelas e gráficos, nos quais poderão ser utilizados outros formatos, bem como a forma das citações e referências bibliográficas, que sofrerão as modificações indicadas adiante. As dúvidas serão resolvidas em consulta ao ICMBio.

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

A formatação dos documentos, em todas as versões (preliminares; intermediários; parciais e finais), deverá observar as seguintes recomendações:

- Programa:
 - o *Word*.
- Fonte:
 - o Arial.
- Título principal:
 - o Arial 11, caixa alta, negrito.
- Subtítulos:
 - o Arial 11, caixa alta e baixa (iniciais maiúsculas) e em negrito.
- Texto:
 - o Arial 11, justificado.
- Páginas numeradas:

- o Todas devem ser numeradas, inclusive páginas com mapas, fotografias, gráficos, quadros, tabelas, croquis e todas as outras formas de ilustração, bem todos os anexos;
- Paginação especial:
 - o Usar i; ii; iii; viii; ix etc. nas páginas de capa internas; créditos institucionais e autorias; lista de siglas; sumário; listas de ilustrações (figuras; tabelas; quadros; fotografias; croquis; mapas; gráficos etc.); lista de anexos e apresentação;
- Paginação comum:
 - o Usar 1; 2; 6; 10; 17; 22 etc. a partir da introdução do documento, incluindo anexos e outros itens possíveis do seu fechamento; espaçamento simples entre linhas e um espaço simples entre parágrafos; sem espaçamento entre títulos e texto; sem espaços em branco no final das páginas: Editar adequadamente o final de cada página, para não deixar nenhum espaço em branco entre elas. Havendo ilustrações na sequência, preencher o espaço em branco com o texto seguinte;
- Numeração dos itens:
 - o Algarismos arábicos, negrito, separados por ponto e subdivididos somente até quatro vezes, seguidos de parênteses como, por exemplo (ex.): 1), 1.1), 15.7) etc.; numeração com, no máximo, quatro subdivisões: ex.: 3.4.5.11; esgotadas as quatro subdivisões, usar letras maiúsculas (ex.: A); B); C) etc.), letras minúsculas (ex.: a); b); c) etc.) e numeração especial seguida de parênteses (como i); ii); iii); iv) etc.);

- Impressão
 - o Tamanho A4 do papel para texto e ilustrações pequenas; as maiores, usar em tamanho A0, incluindo aí todos os mapas. Caso haja alguma exceção, elas serão indicadas nos documentos integrantes do contrato ou resolvidas em consulta ao ICMBio; impressão frente e verso do papel;
- Margens
 - o Margens da página: margens superior e inferior com 2 cm; margens esquerda e direita com 2 cm; cabeçalho e rodapé com 1,6 cm; parágrafo sem recuo: começar todas as linhas no início da margem esquerda.

Também deverão ser seguidas as seguintes instruções durante a redação dos documentos – em todas as versões (iniciais; preliminares; intermediários; parciais e finais):

- Todos os textos deverão ser escritos em linguagem impessoal. Portanto, não usar linguagem nem na primeira pessoa do singular e nem na primeira do plural;
- A capa externa do diagnóstico segue padrão equivalente para Plano de Manejo adotado pela CPLAM/ICMBio, que fornecerá arquivo com modelo oficial;
- Capas externas e internas com local e data de publicação, bem como autoria claramente expressas, sem mesclar instituições e autores (pessoa física);
- Página, após capa interna, com créditos institucionais e autorias separados e claramente expressas (se a lista de autores for grande,

colocar em página após créditos institucionais);

- Página com lista de siglas vem antes da(s) página(s) com sumário;
- Página com sumário: não é índice e consta da lista dos títulos e subdivisões dos itens e as respectivas páginas onde podem ser encontrados no documento;
- Página(s) com lista de figuras, tabelas, quadros, fotografias e outras ilustrações, bem como com lista de anexos;
- Todas as ilustrações (mapas, tabelas, quadros, fotografias, croquis e outras) terão que estar enumeradas na sequência em que são citadas no texto, apresentar legenda e títulos completos e autoexplicativos;
- As siglas e abreviações usadas no título ou no interior das ilustrações têm que ser explicadas na ilustração (em nota de rodapé da ilustração e não podem depender do leitor buscar a informação no texto);
- A numeração e o título todas as ilustrações (inclusive de anexos) serão na sua parte superior e não na parte inferior (final), e serão sem recuo, sem negrito e sem grifo. As explicações de siglas, abreviações, convenções de sinais e outras informações similares devem constar na parte inferior (final) da ilustração, em fonte Arial 09;
- As siglas, na primeira vez que aparecerem, serão precedidas do seu significado por extenso e, depois, a sigla vem dentro de parênteses. Ex.: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), sempre. A partir da sua explicação, citar somente a sigla no texto. Todas as siglas – sem exceção - deverão constar da lista de siglas do documento;
- As siglas não serão usadas no plural em nenhuma forma; são sempre no singular;

- Siglas em outros idiomas: devem ser acompanhadas da sua tradução aproximada em português, dentro de parênteses, como no exemplo: NASA (da sigla em inglês, Agência Espacial Americana);
- Siglas e abreviações não serão usadas nos títulos de documentos, nem de itens, nem de subitens, nem no sumário e nem nos títulos das ilustrações;
- As unidades de medida têm que seguir o Sistema Métrico Internacional, o qual é adotado pelo Brasil, sendo que as medidas devem ser usadas abreviadas e nunca por extenso (ex.: km; m; m²; cm³ etc.); aquelas que não pertencem a este Sistema e sejam pouco conhecidas deverão ser explicadas na primeira vez em que forem citadas;
- As palavras em outros idiomas deverão vir em itálico, exceto nomes de famílias da fauna e da flora, e devem ser acompanhadas de tradução (livre ou não) em parênteses;
- Nomes científicos também deverão estar em itálico, conforme convenção internacional, sem separação de sílabas, seguidos ou antecidos do nome popular da espécie em letras minúsculas, sem vírgula, sem parênteses como, por exemplo: veado-campeiro *Ozotocerus bezoarticus*; pequi *Cariocar brasiliense*. Caso se dispuser apenas do gênero, as abreviações sp. e spp. nunca virão em itálico e sempre serão em minúsculas, seguidas de ponto, conforme convenção nacional e internacional (ex.: *Virola* sp.; *Mimosa* spp.);
- Todos os nomes populares compostos serão sempre com hífen e sem maiúsculas no meio. Ex.: cachorro-do-mato-vinagre; pinheiro-do-paraná; castanha-do-brasil. Os nomes populares estarão sempre em minúsculas;

- A citação bibliográfica nos textos não seguirá as normas da ABNT, devendo ser citados pelo(s) autor(es), somente com iniciais maiúsculas, seguidos por vírgula e data; a citação com mais de um autor usa ponto-e-vírgula entre eles (ex.: Cunha & Pereira, 2008 ou Cunha et al., 2008; IBAMA, 2005; MMA/IBAMA/ICMBio, 2009; Silva et al. 2003; Pereira; Cunha & Silva, 2010);
- As referências bibliográficas (listagem da bibliografia citada nos textos) devem vir depois dos anexos, para conter as possíveis citações que ocorram no interior destes; elas serão listadas sem recuo e podem ter numeração de ordem;
- Nas referências bibliográficas, como indicado no nome, só constará o que foi citado no texto e, diferentemente das normas da ABNT, a data da publicação vem depois do(s) autor(es) e não no final e somente com iniciais maiúsculas (ex.: Cunha, M. P.; Pereira, F. S. 2008 ou Cunha, M. P. et al. 2008). Os demais dados aparecerão na ordem indicada pelas normas da ABNT, inclusive com o uso do & entre dois autores e entre o penúltimo e o último (ex.: Cunha, M. P. & Silva, J. M. 1985. ou Ferroli, S.; Oliveira, Â.; Cunha, M. P. & Bernardi, J. N. 1832.).

9.2 INFORMAÇÕES ESPACIAIS

A plataforma *online* de visualização e consulta de dados espaciais será totalmente compatível com os padrões de interoperabilidade do consórcio Opengeospatial®.

O SGBD também deverá ser compatível com os padrões de interoperabilidade do consórcio Opengeospatial®.

O banco de dados geográficos juntamente com o sistema gerenciador de banco

de dados geográficos (SGBDG) deverão ser entregues em meio digital.

O material cartográfico e os arquivos eletrônicos deverão ser originais, na escala e formatos da ABNT mais apropriados para apresentar as informações, discutidos e aprovados junto à Equipe de Coordenação e Supervisão do ICMBio, com as modificações aqui apontadas.

Deverão ser fornecidas informações detalhadas em meio digital, de todos os dados: descrição geral dos arquivos produzidos, procedimentos adotados para a digitalização de dados cartográficos, escala, data e fonte desses dados, tipo (mapa em papel, imagens de satélite etc.), data da digitalização dos dados cartográficos, projeção cartográfica utilizada e todos os parâmetros necessários para sua interpretação (datum, meridiano central e zona).

9.3 FORMA DE APRESENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

9.3.1 Volume I – Contextualização

Este Volume de Contextualização da APASM deverá apresentar uma síntese de discussão realçando as principais diferenças das regiões, estados, bacias, unidades geológicas ou outra unidade de referência sobre o tópico.

Apresentação: Deverá conter o conceito de Plano de Manejo, seus objetivos, forma de estruturação, além de descrever sistematicamente a metodologia de execução.

1.1. Informações gerais sobre a APA

Contextualizar a APASM, apresentando informações com relação à sua importância como área protegida.

Informar quanto representa em área e classificar os ambientes naturais que a APASM abrange em relação aos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro.

Deve conter mapa localizando as unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável, próximas ou inseridas na APASM.

Indicar como a APASM definirá as relações com instituições estaduais e distritais, no âmbito ambiental ou não, definir como iniciativas governamentais federais, estaduais e distritais propiciarão cooperação e integração com a UC.

Localizar os limites da APASM, bem como os municípios e regiões administrativas abrangidos por ela.

Indicar sistema viário, apontando os principais acessos.

Representar todas as informações ilustradas em mapa, em escala apropriada.

1.2. Visão das comunidades sobre a Unidade de Conservação

Abordar a visão das comunidades que vivem dentro do polígono da APASM:

1.3. Caracterização dos fatores abióticos.

1.3.1. Clima.

1.3.2. Geologia, hidrogeologia, geomorfologia.

1.3.3. Solos.

1.3.4. Hidrografia/hidrologia/recursos hídricos.

1.3.5. Limnologia.

1.4. Caracterização dos fatores bióticos.

1.4.1. Vegetação.

1.4.2. Fauna.

1.5. Patrimônio cultural material e imaterial.

(capítulo já elaborado por contratação pretérita que deverá ser incluído e uniformizado no Plano de Manejo)

1.6. Potencial de Apoio à Unidade de conservação.

(capítulo já elaborado por contratação pretérita que deverá ser incluído e uniformizado no Plano de Manejo)

1.7. Caracterização socioeconômica.

(capítulo já elaborado por contratação pretérita que deverá ser incluído e uniformizado no Plano de Manejo)

1.7.1. Uso e ocupação do solo e problemas ambientais decorrentes.

(capítulo já elaborado por contratação pretérita que deverá ser completado e incluído e uniformizado no Plano de Manejo)

1.7.2. Alternativas de desenvolvimento econômico sustentável.

(capítulo já elaborado por contratação pretérita que deverá ser incluído e uniformizado no Plano de Manejo)

1.8. Fogo e outras ocorrências excepcionais.

(capítulo já elaborado por contratação pretérita que deverá ser atualizado e incluído e uniformizado no Plano de Manejo)

1.9. Aspectos institucionais da Unidade de Conservação.

(capítulo já elaborado por contratação pretérita que deverá ser

incluído e uniformizado no Plano de Manejo)

1.10. Declaração de Significância.

(deverá levar em conta os levantamentos e relatório já elaborados sobre socioeconomia e patrimônios culturais)

Situar a Unidade com relação à raridade, representatividade, importância ecológica, exclusividade, entre outras, referentes aos aspectos bióticos, abióticos, culturais, antropológicos, arqueológicos, históricos, paleontológicos e paisagísticos; ressaltar a representatividade da APASM frente ao SNUC e sua relevância em face às classificações temáticas apontadas no diagnóstico.

9.3.2 Volume II – Planejamento

O Volume II, referente ao planejamento, do Plano de Manejo da APA da Serra da Mantiqueira deverá seguir o modelo do Encarte 4 (Planejamento) do Roteiro Metodológico de Planejamento – PN, RB e EE (Galante *et al.* 2002) para os itens de 3.1 a 3.6 (exceto ZA) e conforme indicado abaixo para os itens 1.7 e 1.8, a seguir:

1.1. Visão Geral do Processo de Planejamento.

1.2. Histórico do Planejamento.

1.3. Avaliação Estratégia da Unidade de Conservação.

1.4. Objetivos Específicos do Manejo da Unidade de Conservação.

1.5. Zoneamento.

1.6. Normas Gerais.

1.7. Programas de Manejo.

Os Programas de Manejo serão organizados segundo os seguintes

temas: proteção, manejo, pesquisa e monitoramento, sensibilização ambiental, articulação interinstitucional, alternativa de desenvolvimento sustentável, operacionalização e conservação e recuperação dos recursos hídricos.

Cada programa deverá conter: objetivos, subprogramas (quando existirem), resultados esperados, atividades e indicadores.

1.8. Cronograma Físico

São apresentados os custos estimados para todas as etapas, produtos e subprodutos previstos para a implementação do Plano de Manejo. Serão organizados sob forma de tabelas e divididos pelos programas temáticos.

9.4 ESTRUTURA DO PLANO DE MANEJO

9.4.1 Capa

As capas dos volumes que compõem o Plano de Manejo seguem o padrão adotado pela CPLAM/ICMBio, que fornecerá arquivo com modelo oficial, indicando:

- a) Título do Relatório, Volume a que se refere;
- b) Logomarca do Governo Federal, Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), APASM e AGEVAP;
- c) Mês e ano de elaboração.

9.4.2 Folha de Rosto

Deverá incluir os créditos institucionais, de supervisão e autorais. As

instituições e seus representantes deverão ser indicados na seguinte ordem: Presidência da República, Ministério do Meio Ambiente, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Diretoria de Proteção Integral, Coordenação Geral de Unidades de Proteção Integral, Coordenação de Planos de Manejo, Unidade de Conservação. Os autores deverão estar relacionados aos textos que produziram, de forma específica e separados dos nomes das instituições contratantes. Caso a lista de autores seja extensa, deverá ser utilizada uma folha após a folha de rosto para indicá-la.

9.4.3 Lista de Ilustrações

9.4.4 Lista de Tabelas

9.4.5 Lista de Abreviaturas e Siglas

9.4.6 Sumário

9.4.7 Apresentação

Deverá conter o conceito de Plano de Manejo, seus objetivos, forma de estruturação, além de descrever sistematicamente a metodologia de execução.

Aqui também deverão estar inseridos os agradecimentos àqueles que ajudaram a elaborar o documento.

9.4.8 Elementos Textuais:

Serão compostos pelos Relatórios, Volumes e as Versões dos PM e outros, propriamente ditos, elaborados em conformidade com o solicitado nos respectivos itens.

10. PROPRIEDADE DOS PRODUTOS

Todos os produtos gerados, sejam intermediários ou finais, serão de propriedade exclusiva do ICMBio e AGEVAP, não sendo permitida a cessão, venda ou empréstimo dos mesmos.

Os produtos podem ser citados ou utilizados por outros desde que devidamente referenciados.

11. PAGAMENTO DOS PRODUTOS

Após a entrega de cada produto pela CONTRATADA, a ES terá um período de até 10 (dez) dias úteis para análise;

Quando necessário, os serviços serão devolvidos para correções, que deverão ser efetuadas pela CONTRATADA no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, sendo novamente a ES responsável por reanalisar o produto no prazo de até 10 (dez) dias úteis;

O pagamento será efetuado pela AGEVAP em até 5 (cinco) dias após a emissão de parecer de aprovação do produto pela ES. O parecer técnico de aprovação é que permitirá o pagamento pelo produto à empresa responsável pela confecção e para a empresa contratada.

12. CRONOGRAMA E DESEMBOLSO

Os trabalhos da empresa de consultoria contratada serão desenvolvidos em 330 (trezentos e trinta) dias, de acordo com o cronograma físico-financeiro e de execução, conforme apresentado a seguir:

Cronograma de execução e desembolso													
Etapa	Descrição da etapa	Custo	Meses										
		R\$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Total	441.501,26	0,00	0,00	0,00	0,00	18.991,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Etapa	Descrição da etapa/produto	Custo/produto	Prazo de Execução: Meses										
		R\$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Organização do planejamento	0,00											
	Produto 1. PT Ajustado	0,00											
2	Diagnóstico	0,00											
	Produto 2.1. Diagnóstico técnico (meios físico e biótico)	0,00											
3	Elaboração do WebSig	0,00											
	Produto 3.1.Relatório contendo a situação atual do Sistema de Informações geográficas da	0,00											
	Produto 3.2. Modelagem lógico e conceitual do Banco de Dados Geográficos da APASM e os	0,00											
	Produto 3.3.Disponibilização de todos os sistemas em ambiente internet para testes	0,00											
	Produto 3.4. Material de Treinamento e a criação de um protocolo de segurança visando à	0,00											
4	Diagnóstico participativo	18.991,95											
	Produto 4.1. Relatório da Reunião 1	18.991,95											
	Produto 4.2. Relatório da Oficina 1	0,00											
	Produto 4.3. Relatório com Diagnóstico Técnico	0,00											
5	Planejamento da APASM	0,00											
	Produto 5.1. Relatório das OPP 1 e 2	0,00											
	Produto 5.2. Zoneamento preliminar	0,00											
6	Plano de Manejo Preliminar	0,00											
	Produto 6.1. Planejamento da APASM, incluindo: Zoneamento e Planos de Ação	0,00											
	Produto 6.2 Plano de Manejo preliminar	0,00											
	Produto 6.3 Relatório da Reunião de Validação	0,00											
7	Plano de Manejo Final	0,00											
	Produto 7.1. Plano de Manejo Final	0,00											
	Produto 7.2. Sistemas WEB SIG versão final em ambiente internet e banco de dados geográficos atualizados	0,00											
Total		441.501,26											

Figura 6: Cronograma físico-financeiro de execução do contrato.

13. CUSTO ESTIMADO

O custo total estimado da contratação de consultoria especializada para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos através da elaboração de Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira é de R\$ 441.501,26 (quatrocentos e quarenta e um mil, quinhentos e um reais e vinte e seis centavos), cujo repasse se dará conforme o cronograma físico-financeiro.

Como já citado anteriormente, os recursos para execução deste contrato provêm da cobrança pelo uso da água, arrecadados pela ANA, repassados à AGEVAP através do Contrato de Gestão nº 014/2004 celebrado entre ambos.

A contratada deverá apresentar um orçamento detalhado justificando o valor proposto para cada produto previsto neste Termo de Referência, conforme modelo de planilha de formação de preços apresentada nos Anexos I a V.

Caberá única e exclusivamente a esta equipe a verificação de soluções técnicas, incluindo aquelas não previstas nas especificações, sendo necessário que a proposição por parte da CONTRATADA e respectiva aprovação sejam realizadas por meio de correspondência escrita.

A execução financeira será realizada pela AGEVAP, após o parecer de aprovação dos Produtos pela ES, conforme Termo de Cooperação de Reciprocidade, publicado no DOU de 10 de dezembro de 2014 na seção 3, p. 120.

14. PRAZO DE VIGÊNCIA

Os serviços serão executados no prazo máximo de 330 dias (trezentos e trinta dias), dentro da vigência do contrato, e terão início imediato logo após a sua assinatura.

O prazo de execução poderá ser modificado, mediante acordo entre CONTRATANTE e CONTRATADA, desde que não ultrapasse o prazo de vigência do contrato.

A tabela a seguir indica os prazos de execução e os percentuais a serem pagos por cada produto.

Tabela 9: Prazos de execução e percentuais a serem pagos por produto.

PRODUTO	DESCRIÇÃO	PERCENTUAL A SER PAGO	PREVISÃO DE ENTREGA
1)	PT ajustado	0%	20 dias

2)	Diagnóstico técnico (meios físico e biótico)	20%	45 dias
3)	Diagnóstico da situação atual do Sistema de Informações geográficas da APASM	30%	80 dias
	Modelagem lógico e conceitual do Banco de Dados Geográficos da APASM e os diagramas com sua estrutura e conteúdo		100 dias
	Disponibilização de todos os sistemas em ambiente internet para testes		110 dias
	Material de Treinamento e a criação de um protocolo de segurança visando à preservação da integridade do banco de dados geográficos da APASM durante a geração e inserção de novos dados geográficos		120 dias
4)	Relatório da Reunião 1 Relatório da Oficina 1 Relatório com Diagnóstico Técnico		140 dias
5)	Relatório das OPP nas macroregiões 1 e 2 Zoneamento preliminar	10%	180 dias
6)	Planejamento da APASM, incluindo: Zoneamento e Planos de Ação	20%	240 dias
	Plano de Manejo preliminar		270 dias
	Plano de Manejo Final		330 dias
7)	Sistemas WEB SIG versão final em ambiente internet e banco de dados geográficos atualizados	20%	330 dias
OBS: O pagamento das parcelas referentes aos produtos intermediários será efetuado mediante parecer de aprovação pela Equipe de Supervisão.			

15. LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

A atividade de prestação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema online de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira deverá ser realizada

na sede da respectiva empresa contratada.

16. EQUIPE TÉCNICA

Os profissionais que devem compor a equipe técnica mínima pela CONTRATADA são:

- Profissionais pontuáveis na fase de avaliação da proposta técnica:

- a) Coordenador técnico do Plano de Manejo
- b) Coordenador de Inteligência Geográfica

- Profissionais não pontuáveis na fase de avaliação da proposta técnica, mas que demandam análise criteriosa pela ES.

- c) Especialista em processo participativo
- d) Analista de Programação
- e) Programador
- f) Analista de SIG
- g) Especialista em fauna
- h) Especialista em vegetação
- i) Especialista em meio físico

- Profissional não pontuável na fase de avaliação da proposta técnica, a critério da contratada.

- j) Auxiliar de Coordenação

Os critérios e parâmetros que serão observados para o julgamento das propostas técnicas apresentadas, bem com a composição da nota final obtida por cada

concorrente está descrita nos Anexos IV a VI deste Termo de Referência.

Cabe ressaltar que as empresas concorrentes devem estar em consonância com o postulado no presente Termo de Referência, além da obrigação em atender aos dispositivos elencados na Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993, que regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

17. SUPERVISÃO

A Equipe de Supervisão, responsável pela orientação e acompanhamento de todo o processo, análise, aprovação e elaboração de pareceres quanto aos relatórios e produtos intermediários e finais, constituir-se-á de: um 1 (um) técnico da Coordenação de Planos de Manejo (CPLAM), da chefia, e de dois 2 (dois) servidores da APASM designados, dois representantes do Conselho Consultivo da APASM (sendo um destes o Coordenador da Câmara Técnica de Plano de Manejo e outro conselheiro titular) e 1 (um) representante da AGEVAP, que terá função de gestor do contrato.

18. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA. Disponível em www.ana.gov.br. Acesso em: janeiro/2015.

BRASIL. Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

BRASIL. Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de

1989.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei da Mata Atlântica nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 de dezembro de 2006.

BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Seção 1, Brasília, DF, 13 abr. 2006.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Decreto Federal nº. 91.304, de 3 de junho 1985. Dispõe sobre a implantação de área de proteção ambiental nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 3 de junho de 1985.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria nº 351 de 11 de dezembro de 2006. Reconhece o Mosaico de Unidades de Conservação da região da Serra da Mantiqueira, Moisaico Mantiqueira. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/legislacao/areas-protegidas>>. Acesso em 20 abril 2015.

COMUNIDADE DE ENSINO E APRENDIZADO NO PLANEJAMENTO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. Lições Aprendidas sobre a Organização para o Planejamento em Unidades de Conservação; realização Programa Áreas Protegidas da Amazônia-ARPA, Escola Latino Americana de Áreas Protegidas – ELAP, WWF – Brasil e Cooperação Técnica Alemã-GTZ. Brasília: MMA, 2010.

D'AMICO, A. R. et al. Lições aprendidas sobre o diagnóstico para elaboração de planos de manejo de unidades de conservação : comunidade de ensino e aprendizagem em planejamento de unidades de conservação. – Brasília: WWF-Brasil, 2013.

Ferreira, L. M. Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para reservas particulares do patrimônio natural– Brasília: IBAMA, 2004.

IBAMA. Roteiro Metodológico de Planejamento – Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológica. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/roteioparna.pdf>. Acesso em: 20 abril 2015.

IBAMA. Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental - APA. Edições IBAMA. Documento interno IBAMA/GTZ, 1996

ICMBIO. Diagnóstico Socioeconômico, Histórico e Cultural da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira (APASM). TR133708 - projeto PNUD/BRA/08/023. Outubro 2013.

ICMBIO. Diagnósticos de meio físico, biótico e socioeconômico preliminares para subsídios ao planejamento da APA Serra da Mantiqueira – ICMBio - TR 133708 - projeto PNUD/BRA/08/023. Jan. 2011.

LINO, C. F.& DE ALBUQUERQUE, J. L. Mosaicos de unidades de conservação no corredor da Serra do Mar; São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2007.

MAIA SANTOS, J. S. Análise da paisagem de um corredor ecológico na Serra da Mantiqueira - São José dos Campos: INPE, 2002

NEIVA, A. et al. Lições aprendidas sobre participação social na elaboração de planos de manejo de unidades de conservação : comunidade de ensino e aprendizagem em planejamento de unidades de conservação / – Brasília : WWF-Brasil, 2013

OGC – Open Geospatial Consortium. Disponível em: <http://www.opengeospatial.org/>>
Acesso em: 20 abril 2015.

RIBEIRO, O. K. Ação coletiva, conselho consultivo e gestão: um estudo na área de proteção ambiental Serra da Mantiqueira. 2005. 119 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, 2005.

RIBEIRO, S. C; BARBOSA, C. S; LIMONT, M. Avaliação da efetividade da gestão participativa na APA da Serra da Mantiqueira. ISSN 1981-9021 - Geo UERJ - Ano 12, v.1, no.21, 1º semestre de 2010, 92-107

SOIZIC, L.S et al, 2013 Protected Areas and Effective Biodiversity Conservation. SCIENCE VOL 342 15 NOVEMBER 2013. Disponível em: www.sciencemag.org>
Acesso em 20 abril 2015.

ANEXO I - MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – EQUIPE TÉCNICA

Título:PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - Equipe técnica										
Assunto: Plano de Manejo APA SM										
									Data:	12/05/2016
Item	Função (tabela ANA)	Órgão	Ref.	Descrição	Remuneração (R\$)		Alocação	Custo (R\$)	Preço Total (Com K) R\$	Peso %
					Mensal	Horária				
1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE									
1.1	coordenador de projeto	ANA	abr/16	Coordenador	15.921,06	95,91	355	34.048,05	85.971,59	25,94
1.2	Nível técnico	ANA	abr/16	Auxiliar de coordenação	4.226,36	25,46	201	5.117,46	12.921,63	3,90
1.3	especialista sênior	ANA	abr/16	Coordenador de Inteligência Geográfica	11.143,58	67,13	480	32.222,40	81.361,81	24,55
1.4	especialista pleno	ANA	abr/16	Analista de programação	9.315,92	56,12	186	10.438,32	26.356,84	7,95
1.5	especialista pleno	ANA	abr/16	Programador	9.315,92	56,12	85	4.770,20	12.044,79	3,63
1.6	especialista pleno	ANA	abr/16	Analista de SIG	9.315,92	56,12	400	22.448,00	56.681,37	17,10
Subtotal 1 - Equipe Técnica Permanente									275.338,03	83,07
2	EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES									
2.1	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista em Processo Participativo	11.143,58	67,13	240	16.111,20	28.054,46	8,46
2.2	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista de Fauna	11.143,58	67,13	80	5.370,40	9.351,49	2,82
2.3	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista em Vegetação	11.143,58	67,13	80	5.370,40	9.351,49	2,82
2.4	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista em Meio Físico	11.143,58	67,13	80	5.370,40	9.351,49	2,82
Subtotal 2 - Equipe Técnica de Consultores									56.108,93	16,93
VALOR TOTAL - Inclusive K's								R\$	331.446,96	100,00
DETALHAMENTO DO FATOR K										
3.1	ES - ENCARGOS SOCIAIS									81,79%
3.2	ESA - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE RPA									20,00%
3.3	ARDF - ADMINISTRAÇÃO, RISCO E DESPESAS FINANCEIRAS									17,29%
3.4	L - LUCRO									8,76%
3.5	DFL - DESPESAS FISCAIS LEGAIS									16,62%
	DFL=(PIS+COFINS+ISS)/(1-(PIS+COFINS+ISS))									
	PIS								1,65%	
	COFINS								7,60%	
	ISS								5,00%	
K1	Permanente	K1 = [(1+ES+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]							2,53	
K2	Consultores	K2 = [(1+ESA+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]							1,74	
Observações:										
1-	Os K's foram calculados através de fórmulas estabelecidas pelo Acórdão 1787/2011. Os parâmetros utilizados foram estabelecidos pela Nota Técnica Conjunta nº 01/2012/SIP/SAF da Agência Nacional de Águas.									
2-	A remuneração mensal é determinada multiplicando-se o valor da remuneração por hora pela carga horária efetiva de 166 horas.									

ANEXO II - MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – SERVIÇOS DIVERSOS

Título: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - Serviços diversos

Assunto: Plano de Manejo APA SM

Data: 12/05/2016

Item	Código	Órgão	Descrição	Qtde	Unidade	Custo Unit (R\$)	Preço Unit (com K) R\$	Preço Total (R\$)	Peso %
1			SERVIÇOS DIVERSOS						
1.1	norma interna	AGEVAP	Diária (sede-Itamonte)	57,00	unid	220,00	279,40	15.925,80	14,47
1.2	norma interna	AGEVAP	meia-Diária (sede-Itamonte)	12,00	unid	110,00	139,70	1.676,40	1,52
1.3	norma interna	AGEVAP	Diária (sede-Brasília)	2,00	unid	400,00	508,00	1.016,00	0,92
1.4	norma interna	AGEVAP	meia-Diária (sede-Brasília)	2,00	unid	200,00	254,00	508,00	0,46
1.5	Cotação	ICMBio	Refeições (participantes oficinas) - alimentação	350,00	unid	32,67	41,49	14.521,50	13,19
1.6	Cotação	ICMBio	Diárias (participantes oficinas) - hospedagem + café da manhã	70,00	unid	125,67	159,60	11.172,00	10,15
1.7	Cotação	ICMBio	Lanches oficinas/reuniões	420,00	unid	5,67	7,20	3.024,00	2,75
1.8	Cotação	ICMBio	deslocamento participantes oficinas - ida e volta (verba reembolso/participante)	100,00	unid	129,76	164,80	16.480,00	14,97
1.9	Cotação	ICMBio	Aluguel de espaço para oficinas	6,00	dias	33,33	42,33	254,00	0,23
1.10	Cotação	ICMBio	Passagens aéreas (GRU-BSB-GRU)	4,00	unid	543,07	689,70	2.758,80	2,51
1.11	Cotação	ICMBio	locação de veículo	41,00	dias	112,14	142,42	5.839,20	5,31
1.12	Cotação	ICMBio	combustível (gasolina)	662,00	litro	3,42	4,34	2.873,10	2,61
1.13	Cotação	AGEVAP	Cópia monocromática A4	205,00	unid	0,16	0,20	41,00	0,04
1.14	Cotação	AGEVAP	Cópia colorida A4	2150,00	unid	1,67	2,12	4.558,00	4,14
1.15	Cotação	ICMBio	Impressão colorida A1	20,00	unid	6,80	8,64	172,80	0,16
1.16	Cotação	ICMBio	Impressão colorida A0	16,00	unid	12,73	16,17	258,70	0,24
1.15	Cotação	ICMBio	Impressão colorida A1 - 50% imagem	20,00	m²	30,00	38,10	762,00	0,69
1.16	Cotação	ICMBio	Impressão colorida A0 - 50% imagem	16,00	m²	30,00	38,10	609,60	0,55
1.17	Cotação	AGEVAP	Encadernação - capa dura	16,00	unid	45,00	57,15	914,40	0,83
1.18	Cotação	ICMBio	DVD	40,00	unid	0,90	1,14	45,60	0,04
1.19	Cotação	ICMBio	Plotagem de mapa do zoneamento da APASM em adesivo fosco 3,5m x 3,0m	1,00	unid	948,33	1.204,38	1.204,40	1,09
1.20	Cotação	ICMBio	Aluguel de servidor para a aplicação, banco de dados e mapa	11,00	unid	1.820,98	2.312,64	25.439,00	23,11
VALOR TOTAL - Incluso K						R\$	110.054,30		100,00
DETALHAMENTO DO FATOR K									
2.1	ES - ENCARGOS SOCIAIS								81,79%
2.2	ESA - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE RPA								20,00%
2.3	ARDF - ADMINISTRAÇÃO, RISCO E DESPESAS FINANCEIRAS								17,29%
2.4	L - LUCRO								8,76%
2.5	DFL - DESPESAS FISCAIS LEGAIS								16,62%
	DFL=(PIS+COFINS+ISS)/(1-(PIS+COFINS+ISS))								
	PIS			1,65%					
	COFINS			7,60%					
	ISS			5,00%					
K	Serviços diversos		K = (1+L)*(1+DFL)						1,27

ANEXO III - MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – RESUMO

TERMO DE REFERÊNCIA: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

Título: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - Resumo			
Assunto: Plano de Manejo APA Serra da Mantiqueira (APASM)			
Data:			12/05/2016
Item	Descrição	Preço Total	Peso %
1.1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE		
	Equipe técnica permanente	275.338,03	62,36
2.1	EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES		
	Equipe tecnica de consultores	56.108,93	12,71
3.1	SERVIÇOS DIVERSOS		
	Valor dos Serviços	110.054,30	24,93
VALOR TOTAL		441.501,26	100,00

ANEXO IV - MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – CUSTO POR PRODUTO – EXEMPLO PRODUTO 4.1 – RELATÓRIO DE REUNIÃO 1

Título: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - Produto 4.1 Relatório de reunião 1

Assunto: Plano de Manejo APA SM

Data: 12/05/2016

Item	Função (tabela ANA)	Órgão	Ref.	Descrição	Remuneração (R\$)		Alocação	Custo (R\$)	Preço Total (Com K) R\$	Peso %
					Mensal	Horária	Horas			
1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE									
1.1	coordenador de projeto	ANA	abr/16	Coordenador	15.921,06	95,91	16	1.534,56	3.874,78	20,40
1.2	Nível técnico	ANA	abr/16	Auxiliar de coordenação	4.226,36	25,46	0	0,00	0,00	0,00
1.3	especialista sênior	ANA	abr/16	Coordenador de Inteligência Geográfica	11.143,58	67,13	16	1.074,08	2.712,06	14,28
1.4	especialista pleno	ANA	abr/16	Analista de programação	9.315,92	56,12	0	0,00	0,00	0,00
1.4	especialista pleno	ANA	abr/16	Programador	9.315,92	56,12	0	0,00	0,00	0,00
1.6	especialista pleno	ANA	abr/16	Analista de SIG	9.315,92	56,12	0	0,00	0,00	0,00
				Subtotal 1 - Equipe Técnica Permanente				6.586,84	34,68	

2	EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES									
2.1	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista em Processo Participativo	11.143,58	67,13	16	1.074,08	1.870,30	9,85
2.2	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista de Fauna	11.143,58	67,13	16	1.074,08	1.870,30	9,85
2.3	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista em Vegetação	11.143,58	67,13	16	1.074,08	1.870,30	9,85
2.4	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista em Meio Físico	11.143,58	67,13	16	1.074,08	1.870,30	9,85
	Subtotal 2 - Equipe Técnica de Consultores								7.481,20	39,39

Item	Código	Órgão	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unit (R\$)	Preço Unit (com K) R\$	Preço Total (R\$)	Peso %
3	SERVIÇOS DIVERSOS								
3.1	norma interna	AGEVAP	Diária (sede-Itamonte)	unid	12	220	279,40	3.352,80	17,65
3.2	Cotação	ICMBio	Lanches oficinas/reuniões	R\$/pessoa	30	5,67	7,20	216,03	1,14
3.3	Cotação	ICMBio	locação de veículo	dias	2	112,14	142,42	284,84	1,50
3.4	Cotação	ICMBio	combustível (gasolina)	litro	3,42	221	280,67	959,89	5,05
3.5	Cotação	AGEVAP	Cópia monocromática A4	folha	0,16	543,07	689,70	110,35	0,58
								4.923,91	25,93
VALOR TOTAL - Inclusive K's							R\$	18.991,95	100,00

DETALHAMENTO DO FATOR K

3.1	ES - ENCARGOS SOCIAIS								81,79%
3.2	ESA - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE RPA								20,00%
3.3	ARDF - ADMINISTRAÇÃO, RISCO E DESPESAS FINANCEIRAS								17,29%
3.4	L - LUCRO								8,76%
3.5	DFL - DESPESAS FISCAIS LEGAIS								16,62%
	DFL=(PIS+COFINS+ISS)/(1-(PIS+COFINS+ISS))								
	PIS				1,65%				
	COFINS				7,60%				
	ISS				5,00%				
K1	Permanente								2,53
K2	Consultores								1,74
K	Serviços								1,27

Observações:

- Os K's foram calculados através de fórmulas estabelecidas pelo Acórdão 1787/2011. Os parâmetros utilizados foram estabelecidos pela Nota Técnica Conjunta nº 01/2012/SIP/SAF da Agência Nacional de Águas.
- A remuneração mensal é determinada multiplicando-se o valor da remuneração por hora pela carga horária efetiva de 166 horas.

TERMO DE REFERÊNCIA: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema online de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

ANEXO V - MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – DESCRIÇÃO DAS ETAPAS, PRODUTOS E CUSTOS

DESCRIÇÃO DAS ETAPAS, PRODUTOS E CUSTOS			Data:	12/05/2016	
ETAPA	PRODUTO	DESCRIÇÃO ETAPA/PRODUTO	Número de produtos	Custo	
				R\$	%
1	Etapa (i): Organização do Planejamento		1		
	Produto 1 -	Elaboração do Plano de trabalho ajustado.	1		
2	Etapa (ii): Diagnóstico		1		
	Produto 2-	Relatório contendo dados secundários dos meios físico e biótico	1		
3	Etapa (iii): Elaboração do WEB SIG		4		
	Produto 3.1 -	Relatório contendo a situação atual do Sistema de Informações geográficas da APASM	1		
	Produto 3.2 -	Modelagem lógico e conceitual do Banco de Dados Geográficos da APASM e os diagramas com sua estrutura e conteúdo	1		
	Produto 3.3 -	Disponibilização de todos os sistemas em ambiente internet para testes	1		
	Produto 3.4 -	Material de Treinamento e a criação de um protocolo de segurança visando à preservação da integridade do banco de dados geográficos da APASM durante a geração e inserção de novos dados geográficos	1		
4	Etapa (iv): Diagnóstico Participativo		3		
	Produto 4.1 -	Relatório da Reunião 1	1		
	Produto 4.2 -	Relatório da Oficina 1	1		
	Produto 4.3 -	Relatório com Diagnóstico Técnico	1		
5	Etapa (v): Planejamento Participativo		3		
	Produto 5.1 -	Relatório das OPP 1 e 2	2		
	Produto 5.2 -	Zoneamento preliminar	1		
6	Etapa (vi): Plano de manejo Preliminar		3		
	Produto 6.1-	Planejamento da APASM, incluindo: Zoneamento e Planos de Ação	1		
	Produto 6.2 -	Plano de Manejo preliminar	1		
	Produto 6.3 -	Relatório da Reunião de Validação	1		
7	Etapa (vii): Versão final do PM e Sistema On line de consulta dos dados Geográficos		2		
	Produto 7.1 -	Plano de Manejo Final	1		
	Produto 7.2 -	Sistemas WEB SIG versão final em ambiente internet e banco de dados geográficos atualizados	1		
			17	0,00	0

TERMO DE REFERÊNCIA: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

ANEXO VI - PARÂMETROS E CRITÉRIOS PARA JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA

1. As propostas técnicas apresentadas serão avaliadas pela AGEVAP de acordo com os critérios definidos neste documento.
2. Para julgamento das propostas técnicas, serão avaliadas e pontuadas as documentações que se encontrem incluídas nos seguintes quesitos:

Quesito A **Experiência específica da empresa proponente relacionada ao objeto a ser contratado (0 – 25 pontos);**

Quesito B **Experiência e conhecimentos específicos do Coordenador Técnico do Plano de Manejo e do Coordenador de Inteligência Geográfica relacionadas ao objeto a ser contratado (0 – 75 pontos).**

3. A nota da proposta técnica (NPT) será dada pelo somatório dos pontos alcançados pelo proponente, em cada quesito, conforme explicitado abaixo:

NPT = Nota da proposta técnica.

NPT = QUESITO A + QUESITO B

NPT máxima = 100

Serão desclassificadas as propostas que não alcançarem a NPT mínima de 60 (sessenta) pontos.

4. A experiência específica da empresa proponente (**Quesito A**) será avaliada e pontuada de 0 a 25 (zero a vinte e cinco) com base nos atestados de capacidade técnica apresentados.
5. O conhecimento específico da equipe técnica permanente e sua experiência profissional (**Quesito B**) será avaliado e pontuado de 0 a 75 (zero a setenta e cinco) com base em critérios definidos, que indiquem à adequação de seus membros constitutivos às respectivas áreas de conhecimento desejáveis, a fim de obter serviços de qualidade para a

plena execução do objeto do ato convocatório.

Todos os atestados apresentados, para comprovação descrita no currículo, deverão estar devidamente autenticados por cartório competente. Caso contrário, os documentos serão desconsiderados.

6 QUESITO A: AVALIAÇÃO DE EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA DA PROPONENTE

A comprovação da experiência da instituição proponente, para fins de pontuação da proposta técnica, dar-se-á através da apresentação do Currículo com os respectivos Atestados de Capacidade Técnica, devidamente autenticados, expedidos por órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, ou por empresa particular, registrados no respectivo Conselho de Classe, que comprovem ter a proponente prestado serviços de acordo com o objeto ou áreas afins deste Ato Convocatório. Cada atestado pontuará em apenas um dos critérios elencados e deverá ser apresentado impresso em papel timbrado do emitente, sem rasuras ou entrelinhas, e conter obrigatoriamente: nome (razão social) e CNPJ da Contratante e da Contratada; objeto do contrato, atividade realizada (denominação, natureza, descrição e finalidade); local de execução dos serviços; período de realização (de dd/mm/aa a dd/mm/aa); data da emissão, nome, cargo e assinatura do responsável pela emissão do atestado.

O tempo de experiência da empresa consultora (TEEC) será pontuado observando-se três critérios distintos:

- | | |
|-------------------|---|
| Critério 1 | Elaboração de Plano de Manejo de Unidade de Conservação, preferencialmente de uso sustentável. |
| Critério 2 | Execução de trabalhos sobre aspectos gerais de conservação do meio ambiente e planejamento ambiental territorial. |
| Critério 3 | Experiência em SIG, na elaboração e implantação de sistema online de visualização de dados espaciais. |

Para obtenção da pontuação máxima no **Quesito A**, o TEEC será multiplicado por 2,5.

No Quadro 1 são relacionados os critérios de avaliação do tempo de experiência da empresa consultora.

Quadro 1. Critérios de avaliação do TEEC

Critério	Descrição	Nº máximo de atestados ^a .	Pontuação por atestado	Pontuação máxima
Critério 1	Elaboração de Plano de Manejo de Unidade de Conservação	03	01	04 ^b .
Critério 2	Execução de trabalhos sobre aspectos gerais de conservação do meio ambiente e planejamento ambiental territorial	03	01	03
Critério 3	Experiência em SIG, na elaboração e implantação de sistema online de visualização de dados espaciais	02	1,5	03
Total máximo de pontos no TEEC				10
Peso				2,5
Pontuação máxima no Quesito A				25

Observações:

a. Para cada critério, serão pontuados apenas os atestados até o limite máximo aqui estabelecido.

b. Na avaliação do Critério 1, caso um ou mais atestados apresentados pela empresa proponente seja relativo à elaboração de Plano de Manejo de Unidade de Conservação **de Uso Sustentável**, a empresa ganhará 01 (um) ponto extra.

7 QUESITO B: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO ESPECÍFICO DA EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE E DE SUA EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

A experiência e o conhecimento específico da equipe técnica permanente (**Quesito B**) da empresa proponente para execução dos serviços serão avaliados e pontuados conforme necessidade para execução do objeto do ato convocatório.

Para avaliação do conhecimento específico da equipe técnica permanente e sua experiência profissional serão pontuados: o **Coordenador Técnico do Plano de Manejo** e o **Coordenador de Inteligência Geográfica**. Esses profissionais deverão ser indicados

formalmente pela empresa ao final da apresentação da proposta técnica, conforme item 20 deste Termo de Referência.

Breve descrição das atribuições e qualificação dos profissionais requisitados para pontuação neste trabalho:

✓ **Coordenador Técnico do Plano de Manejo**

Irá coordenar tecnicamente os trabalhos, as reuniões e oficinas, sistematizar os resultados, os dados e todas as informações, bem como a elaboração do Plano de Manejo. Deve ser um profissional de nível superior em áreas da ciência ambiental, natural ou da terra (biologia, ecologia, engenharia ambiental, engenharia florestal, agronomia, geografia ou afins), preferencialmente com qualificação em mestrado, e com experiência em trabalhos relacionados à conservação ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais e planos de manejo, preferencialmente, em ecossistema similar ao da Unidade de Conservação.

✓ **Coordenador de Inteligência Geográfica**

Irá coordenar a equipe de elaboração e implementação do Sistema online de visualização de dados espaciais da APASM, bem como participar das reuniões e oficinas deste Termo junto com o Coordenador Técnico do Plano de Manejo. O Coordenador de Inteligência Geográfica deverá ser um profissional de nível superior, com formação em Geografia, Engenharia Ambiental ou áreas afins, com conhecimento comprovado através de certificados, nas áreas de Geoprocessamento, Sistema de Informação Geográfica (SIG), Cartografia, Banco de Dados Geográficos, Processamento Digital de Imagens e Sensoriamento Remoto.

A utilização dos dois currículos, para fins de pontuação, não implica em limitação da equipe a ser proposta pela Licitante.

É obrigatória a comprovação da formação profissional em nível superior, através de

diploma reconhecido pelo MEC.

A experiência profissional da equipe técnica será comprovada por meio da apresentação de currículo, devidamente assinado e datado, contendo declaração de concordância com a sua indicação pela Licitante para compor a equipe do projeto. Os profissionais indicados deverão apresentar pelo menos 1 (um) atestado de coordenação de projeto com objeto compatível ao deste Termo de Referência. Além disso, cada experiência a ser pontuada deverá ser comprovada através de apresentação de declaração da empresa contratante e/ou Certidão de Acervo Técnico (CAT) registrada junto ao órgão de classe (CRBio, CREA etc.).

Para cada um dos coordenadores a serem pontuados, serão avaliados três critérios, com pesos diferenciados:

Critério 1: Tempo de Experiência da Equipe Técnica (**TEET**) – peso: 1

Critério 2: Trabalhos realizados pela Equipe Técnica (**TRET**) – peso: 2

Critério 3: Formação Acadêmica da Equipe Técnica (**FAET**) – peso: 0,6

No Quadro 2 é apresentada a forma de pontuação destes três critérios, para cada um dos dois coordenadores indicados para avaliação/pontuação.

Quadro 2. Critérios de avaliação do conhecimento específico dos coordenadores e sua experiência profissional

COORDENADOR TÉCNICO DO PLANO DE MANEJO				
Critério	Forma de pontuação	Pontuação máxima	Peso	Pontuação final
1) TEET	Será considerado 1,0 (um) ponto para cada 12 meses de trabalho (ou fração para tempo inferior a 12 meses), conforme atestado no currículo. A contagem de tempo se iniciará a partir da contratação do primeiro trabalho realizado e concluído. Será computado apenas o tempo utilizado na execução de cada trabalho comprovado. A pontuação máxima nesse critério será de 10 (dez) pontos de atuação	10,0	1	10

TERMO DE REFERÊNCIA: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

2) TRET	a) Experiência como coordenador técnico da elaboração de planos de manejo para unidade de conservação, sendo:	1,0 ponto por trabalho concluído para elaboração de plano de manejo para UC;	5,0	2	10
		1,0 ponto por trabalho concluído para elaboração de plano de manejo para UC de uso sustentável.	3,0		6
	b) Experiência em elaboração de Planos de Manejo e/ou planejamento territorial	1,0 ponto por trabalho concluído na elaboração de plano de manejo e/ou planejamento territorial	7,0	2	14
3) FAET	A pontuação será atribuída para cada Diploma e/ou Declaração válida, considerando-se o máximo de 3 (três) títulos distintos: 1 de Pós Graduação <i>Lato Sensu</i> , 1 de Mestrado e 1 de Doutorado, nas respectivas áreas de conhecimento	1,5 pontos para Pós Graduação <i>Lato Sensu</i> (especialização)			
		2,5 pontos para Mestrado	7,5	0,6	4,5
		3,5 pontos para Doutorado			
					44,5

COORDENADOR DE INTELIGÊNCIA GEOGRÁFICA

Critério	Forma de pontuação	Pontuação máxima	Peso	Pontuação final	
1) TEET	Será considerado 1,0 (um) ponto para cada 12 meses de trabalho (ou fração para tempo inferior a 12 meses), conforme atestado no currículo. A contagem de tempo se iniciará a partir da contratação do primeiro trabalho realizado e concluído. Será computado apenas o tempo utilizado na execução de cada trabalho comprovado. A pontuação máxima nesse critério será de 10 (dez) pontos de atuação	10,0	1	10	
2) TRET	2,0 pontos por trabalho concluído em trabalhos que tenham como principal produto a elaboração de SIG, relacionado à caracterização, monitoramento e mapeamento de ambientes naturais, urbanos e semiurbanos e de recursos naturais voltados ao planejamento, monitoramento e à gestão ambiental	8,0	2	16	
3) FAET	A pontuação será atribuída para cada Diploma e/ou Declaração válida, considerando-se o	1,5 pontos para Pós Graduação <i>Lato Sensu</i> (especialização)	7,5	0,6	4,5

TERMO DE REFERÊNCIA: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

máximo de 3 (três) títulos

distintos: 1 de Pós 2,5 pontos para Mestrado

Graduação *Lato Sensu*, 1

de Mestrado e 1 de

Doutorado, nas 3,5 pontos para Doutorado

respectivas áreas de

conhecimento

Pontuação máxima para o cargo Coordenador de Inteligência Geográfica	30,5
Pontuação Máxima no Quesito B	75

Portanto, a pontuação total para o **Quesito B** será feita pela soma das pontuações atingidas pelos coordenadores indicados, quais sejam: Coordenador Técnico do Plano de Manejo (máximo de 44,5 pontos) e Coordenador de Inteligência Geográfica (máximo de 30,5 pontos), totalizando o máximo de 75,0 pontos.

8. AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO ESPECÍFICO DA EQUIPE TÉCNICA E DE SUA EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Os demais profissionais listados no item 16 deste Termo de Referência (excetuando-se o Auxiliar de Coordenação) não serão considerados para pontuação no **QUESITO B**. Porém, deverão comprovar sua experiência, através da apresentação de currículo, acervos e atestados comprobatórios devidamente assinados e datados, não sendo necessária sua autenticação. Os documentos desses profissionais serão apresentados posteriormente, quando solicitados pela AGEVAP e de acordo com a necessidade expressa no cronograma de execução.

Apesar de não contabilizarem para a habilitação da empresa, as informações referentes aos profissionais (a) Analista de Programação, (b) Especialista em Processo Participativo, (c) Programador, (d) Analista de SIG, (e) Especialista em fauna, (f) Especialista em vegetação e (g) Especialista em meio físico passarão por uma análise a ser efetuada pela ES, com base em critérios técnicos mínimos para a sua aceitação. Caso o profissional não os atenda, será solicitado à Contratada a apresentação de outro profissional para reanálise, até que a equipe permanente esteja totalmente aprovada.

Os critérios mínimos a serem considerados pela ES na avaliação desses profissionais requisitados que não pontuam, baseiam-se na breve descrição abaixo de suas atribuições e de qualificação mínima.

✓ **Analista de Programação**

Será o responsável pela elaboração e implantação do WEB SIG. Um profissional de nível superior com formação em Ciência da Computação, Análise de Sistemas ou áreas correlatas, com conhecimento comprovado das seguintes tecnologias: Banco de Dados SQL Server 2008 R2, Postgres, PostGis, MySql, POO, JAVA, JAVA EE, PHP OO, Visual Studio 2010 C#, Visual Studio 2012 C#, HibernateSpatial, GeoServer 2.2, 2.x, SLD, Geoserver em ambiente de produção, Clusterização e balanceamento de Geoservers, OpenLayers, GeoEXT, Leaflet, Geotools e API's da Google, JQuery, HTML5, CSS. Além de experiência comprovada em criação de portais web para coleta e visualização de dados espaciais e modelagem de banco de dados geográficos.

✓ **Especialista em processo participativo:**

Será o responsável pela moderação/facilitação e relatoria das reuniões e oficinas. Um profissional com experiência em moderação em processos participativos de diagnósticos e planejamento, com experiência na condução da matriz SWOT, que possua facilidade em escrever de forma coesa, porém abrangente considerando todas as situações que ocorram durante as reuniões.

✓ **Programador:**

Trabalhará em conjunto e sob a coordenação do Analista de Programação e será o responsável pela implementação de códigos executáveis e teste unitário e integrado do seu funcionamento, identificando e corrigindo possíveis exceções e erros do Banco de Dados e WEB SIG. Um profissional com nível médio completo, experiência em atividades de desenvolvimento de software, conhecimento e experiência na linguagem e tecnologias referentes a banco de dados e outras utilizadas para a execução do serviço

expresso nesse Termo de Referência. Conhecimento nas linguagens, tecnologias e Banco de Dados, compatíveis com o objeto deste Termo de Referência.

✓ **Analista de SIG:**

Trabalhará em conjunto e sob a coordenação do Analista de Programação e será o responsável pela construção de arquitetura, implementação e teste unitário e integrado do WEB SIG. Um profissional com nível médio completo, experiência em atividades na plataforma/software para georreferenciamento, com uso de metadados (estilos, edição, importação, impressão, publicação), serviços GIS, cache de mapa, com conhecimento e experiência na linguagem e tecnologias referente à administração de projetos e construção de WEB SIG, compatíveis com este Termo de Referência.

✓ **Especialista em fauna:**

Será o responsável pela coleta, organização, sistematização de dados secundários relativos à fauna. Profissional com boa redação e formação acadêmica na área das ciências naturais (biologia, ecologia, zootecnista ou veterinária) com experiência comprovada em levantamento, sistematização e divulgação científica de trabalhos relacionados à fauna. Será dada preferência para o profissional cuja atuação tenha se dado principalmente na área abrangida pela APASM.

✓ **Especialista em vegetação:**

Será o responsável pela coleta, organização, sistematização de dados secundários relativos à vegetação. Profissional com boa redação e formação acadêmica na área das ciências naturais (biologia, engenharia florestal, agrônômica, ecologia, ou outras áreas a fins) com experiência comprovada em levantamento, sistematização e divulgação científica de trabalhos relacionados à vegetação. Será dada a preferência para o profissional cuja atuação tenha se dado principalmente na área abrangida pela APASM.

✓ **Especialista em meio físico:**

Será o responsável pela coleta, organização, sistematização de dados secundários relativos ao meio abiótico (clima, geologia, hidrogeologia, geomorfologia, solos, hidrografia/hidrologia/recursos hídricos, limnologia). Profissional com boa redação e formação acadêmica na área das ciências naturais ou exatas (biologia, geologia, engenharia ambiental, florestal, agronomia, ecologia, ou outras áreas a fins) com experiência comprovada em levantamento, sistematização e divulgação científica de trabalhos relacionados ao meio físico. Será dada preferência para o profissional cuja atuação tenha se dado principalmente na área abrangida pela APASM.

Para aqueles profissionais de nível superior, é obrigatória a comprovação da formação através de diploma reconhecido pelo MEC. Na impossibilidade, poderá ser apresentado Certificado de Conclusão de Curso juntamente com o histórico escolar, para comprovar a formação profissional do Analista de Programação e do Especialista em Processo Participativo.

ANEXO VII - JULGAMENTO DA PROPOSTA COMERCIAL

As propostas comerciais serão avaliadas da seguinte forma:

P₀ = Proposta comercial, exequível, de menor valor

P_A = Proposta em exame

NPC = Nota da Proposta Comercial

$$NPC = \frac{P_0}{P_A} \times 100$$

ANEXO VIII - CÁLCULO DA PONTUAÇÃO FINAL

Para o cálculo da pontuação final a nota da proposta técnica será ponderada pelo fator 0,6 e a nota da proposta comercial será ponderada pelo fator 0,4, como segue:

NF = Nota final

NPT = Nota da proposta técnica

NPC = Nota da proposta comercial

$$NF = (NPT \times 0,6) + (NPC \times 0,4)$$

Será considerada vencedora a empresa que obtiver a maior NF.

ANEXO II

ATO CONVOCATÓRIO Nº. 017/2016

DECLARAÇÃO

Nome da Empresa _____, CNPJ nº _____,
sediada - (endereço completo _____) DECLARA, sob as penas
da lei, que não possui em seu quadro de pessoal menor de 18 (dezoito) anos em
trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 (dezesesseis) anos em
qualquer tipo de trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze
anos), (Lei nº 9.854/99 e Decreto nº 4.358/2002).

Resende/RJ, ____ de _____ de 2016.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

ANEXO III

ATO CONVOCATÓRIO Nº. 017/2016

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

_____,
CNPJ nº _____, sediada (endereço completo)

_____,
DECLARA, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos
para sua habilitação no presente processo do Ato Convocatório, ciente da
obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Resende/RJ, ____ de _____ de 2016.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

ANEXO IV

ATO CONVOCATÓRIO Nº. 017/2016

PROPOSTA COMERCIAL

RAZÃO SOCIAL: _____

CNPJ: _____

ENDEREÇO: _____

TEL./FAX: _____ **e-mail:** _____

SERVIÇOS

CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM FOCO EM RECURSOS HÍDRICOS NOS MUNICÍPIOS DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL

VALOR GLOBAL (R\$): _____

VALOR GLOBAL (por extenso): _____

DADOS BANCÁRIOS:

Banco: _____ **Agência:** _____ **Conta:** _____

Declaramos estar cientes e de acordo com todos os termos e especificações contidas no Ato Convocatório 017/2016 e seus anexos, principalmente no Termo de Referência, Anexo I.

DATA: ____/____/____

Assinatura e Identificação do Representante Legal

MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – EQUIPE TÉCNICA

Título:PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - Equipe técnica										
Assunto: Plano de Manejo APA SM										
								Data:	12/05/2016	
Item	Função (tabela ANA)	Órgão	Ref.	Descrição	Remuneração (R\$)		Alocação Horas	Custo (R\$)	Preço Total (Com K) R\$	Peso %
					Mensal	Horária				
1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE									
1.1	coordenador de projeto	ANA	abr/16	Coordenador	15.921,06	95,91	355	34.048,05	85.971,59	25,94
1.2	Nível técnico	ANA	abr/16	Auxiliar de coordenação	4.226,36	25,46	201	5.117,46	12.921,63	3,90
1.3	especialista sênior	ANA	abr/16	Coordenador de Inteligência Geográfica	11.143,58	67,13	480	32.222,40	81.361,81	24,55
1.4	especialista pleno	ANA	abr/16	Analista de programação	9.315,92	56,12	186	10.438,32	26.356,84	7,95
1.5	especialista pleno	ANA	abr/16	Programador	9.315,92	56,12	85	4.770,20	12.044,79	3,63
1.6	especialista pleno	ANA	abr/16	Analista de SIG	9.315,92	56,12	400	22.448,00	56.681,37	17,10
Subtotal 1 - Equipe Técnica Permanente									275.338,03	83,07
2	EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES									
2.1	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista em Processo Participativo	11.143,58	67,13	240	16.111,20	28.054,46	8,46
2.2	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista de Fauna	11.143,58	67,13	80	5.370,40	9.351,49	2,82
2.3	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista em Vegetação	11.143,58	67,13	80	5.370,40	9.351,49	2,82
2.4	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista em Meio Físico	11.143,58	67,13	80	5.370,40	9.351,49	2,82
Subtotal 2 - Equipe Técnica de Consultores									56.108,93	16,93
VALOR TOTAL - Inclusive K's								R\$	331.446,96	100,00
DETALHAMENTO DO FATOR K										
3.1	ES - ENCARGOS SOCIAIS									81,79%
3.2	ESA - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE RPA									20,00%
3.3	ARDF - ADMINISTRAÇÃO, RISCO E DESPESAS FINANCEIRAS									17,29%
3.4	L - LUCRO									8,76%
3.5	DFL - DESPESAS FISCAIS LEGAIS									16,62%
	DFL=(PIS+COFINS+ISS)/(1-(PIS+COFINS+ISS))									
	PIS				1,65%					
	COFINS				7,60%					
	ISS				5,00%					
K1	Permanente			K1 = [(1+ES+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]						2,53
K2	Consultores			K2 = [(1+ESA+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]						1,74
Observações:										
1-	Os K's foram calculados através de fórmulas estabelecidas pelo Acórdão 1787/2011. Os parâmetros utilizados foram estabelecidos pela Nota Técnica Conjunta nº 01/2012/SIP/SAF da Agência Nacional de Águas.									
2-	A remuneração mensal é determinada multiplicando-se o valor da remuneração por hora pela carga horária efetiva de 166 horas.									

Ato Convocatório: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

Elaborado por: Diretoria de Recursos Hídricos

MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – SERVIÇOS DIVERSOS

Título: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - Serviços diversos									
Assunto: Plano de Manejo APA SM									
								Data:	12/05/2016
Item	Código	Órgão	Descrição	Qtde	Unidade	Custo Unit (R\$)	Preço Unit (com K) R\$	Preço Total (R\$)	Peso %
1	SERVIÇOS DIVERSOS								
1.1	norma interna	AGEVAP	Diária (sede-Itamonte)	57,00	unid	220,00	279,40	15.925,80	14,47
1.2	norma interna	AGEVAP	meia-Diária (sede-Itamonte)	12,00	unid	110,00	139,70	1.676,40	1,52
1.3	norma interna	AGEVAP	Diária (sede-Brasília)	2,00	unid	400,00	508,00	1.016,00	0,92
1.4	norma interna	AGEVAP	meia-Diária (sede-Brasília)	2,00	unid	200,00	254,00	508,00	0,46
1.5	Cotação	ICMBio	Refeições (participantes oficinas) - alimentação	350,00	unid	32,67	41,49	14.521,50	13,19
1.6	Cotação	ICMBio	Diárias (participantes oficinas) - hospedagem + café da manhã	70,00	unid	125,67	159,60	11.172,00	10,15
1.7	Cotação	ICMBio	Lanches oficinas/reuniões	420,00	unid	5,67	7,20	3.024,00	2,75
1.8	Cotação	ICMBio	deslocamento participantes oficinas - ida e volta (verba reembolso/participante)	100,00	unid	129,76	164,80	16.480,00	14,97
1.9	Cotação	ICMBio	Aluguel de espaço para oficinas	6,00	dias	33,33	42,33	254,00	0,23
1.10	Cotação	ICMBio	Passagens aéreas (GRU-BSB-GRU)	4,00	unid	543,07	689,70	2.758,80	2,51
1.11	Cotação	ICMBio	locação de veículo	41,00	dias	112,14	142,42	5.839,20	5,31
1.12	Cotação	ICMBio	combustível (gasolina)	662,00	litro	3,42	4,34	2.873,10	2,61
1.13	Cotação	AGEVAP	Cópia monocromática A4	205,00	unid	0,16	0,20	41,00	0,04
1.14	Cotação	AGEVAP	Cópia colorida A4	2150,00	unid	1,67	2,12	4.558,00	4,14
1.15	Cotação	ICMBio	Impressão colorida A1	20,00	unid	6,80	8,64	172,80	0,16
1.16	Cotação	ICMBio	Impressão colorida A0	16,00	unid	12,73	16,17	258,70	0,24
1.15	Cotação	ICMBio	Impressão colorida A1 - 50% imagem	20,00	m²	30,00	38,10	762,00	0,69
1.16	Cotação	ICMBio	Impressão colorida A0 - 50% imagem	16,00	m²	30,00	38,10	609,60	0,55
1.17	Cotação	AGEVAP	Encadernação - capa dura	16,00	unid	45,00	57,15	914,40	0,83
1.18	Cotação	ICMBio	DVD	40,00	unid	0,90	1,14	45,60	0,04
1.19	Cotação	ICMBio	Plotagem de mapa do zoneamento da APASM em adesivo fosco 3,5m x 3,0m	1,00	unid	948,33	1.204,38	1.204,40	1,09
1.20	Cotação	ICMBio	Aluguel de servidor para a aplicação, banco de dados e mapa	11,00	unid	1.820,98	2.312,64	25.439,00	23,11
VALOR TOTAL - Incluso K						R\$	110.054,30	100,00	
DETALHAMENTO DO FATOR K									
2.1	ES - ENCARGOS SOCIAIS								81,79%
2.2	ESA - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE RPA								20,00%
2.3	ARDF - ADMINISTRAÇÃO, RISCO E DESPESAS FINANCEIRAS								17,29%
2.4	L - LUCRO								8,76%
2.5	DFL - DESPESAS FISCAIS LEGAIS								16,62%
	$DFL = (PIS + COFINS + ISS) / (1 - (PIS + COFINS + ISS))$								
	PIS			1,65%					
	COFINS			7,60%					
	ISS			5,00%					
K	Serviços diversos		$K = (1+L) * (1+DFL)$						1,27

Ato Convocatório: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

Elaborado por: Diretoria de Recursos Hídricos

MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – RESUMO

Título: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - Resumo			
Assunto: Plano de Manejo APA Serra da Mantiqueira (APASM)			
		Data:	12/05/2016
Item	Descrição	Preço Total	Peso %
1.1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE		
	Equipe técnica permanente	275.338,03	62,36
2.1	EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES		
	Equipe técnica de consultores	56.108,93	12,71
3.1	SERVIÇOS DIVERSOS		
	Valor dos Serviços	110.054,30	24,93
VALOR TOTAL		441.501,26	100,00

Ato Convocatório: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

Elaborado por: Diretoria de Recursos Hídricos

MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – CUSTO POR PRODUTO – EXEMPLO PRODUTO 4.1 – RELATÓRIO DE REUNIÃO 1

Título: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - Produto 4.1 Relatório de reunião 1										
Assunto: Plano de Manejo APA SM										
								Data:	12/05/2016	
Item	Função (tabela ANA)	Órgão	Ref.	Descrição	Remuneração (R\$)		Alocação	Custo (R\$)	Preço Total (Com K) R\$	Peso %
					Mensal	Horária				
1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE									
1.1	coordenador de projeto	ANA	abr/16	Coordenador	15.921,06	95,91	16	1.534,56	3.874,78	20,40
1.2	Nível técnico	ANA	abr/16	Auxiliar de coordenação	4.226,36	25,46	0	0,00	0,00	0,00
1.3	especialista sênior	ANA	abr/16	Coordenador de Inteligência Geográfica	11.143,58	67,13	16	1.074,08	2.712,06	14,28
1.4	especialista pleno	ANA	abr/16	Analista de programação	9.315,92	56,12	0	0,00	0,00	0,00
1.4	especialista pleno	ANA	abr/16	Programador	9.315,92	56,12	0	0,00	0,00	0,00
1.6	especialista pleno	ANA	abr/16	Analista de SIG	9.315,92	56,12	0	0,00	0,00	0,00
Subtotal 1 - Equipe Técnica Permanente									6.586,84	34,68
2	EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES									
2.1	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista em Processo Participativo	11.143,58	67,13	16	1.074,08	1.870,30	9,85
2.2	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista de Fauna	11.143,58	67,13	16	1.074,08	1.870,30	9,85
2.3	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista em Vegetação	11.143,58	67,13	16	1.074,08	1.870,30	9,85
2.4	especialista sênior	ANA	abr/16	Especialista em Meio Físico	11.143,58	67,13	16	1.074,08	1.870,30	9,85
Subtotal 2 - Equipe Técnica de Consultores									7.481,20	39,39
Item	Código	Órgão	Descrição		Unidade	Quantidade	Custo Unit (R\$)	Preço Unit (com K) R\$	Preço Total (R\$)	Peso %
3	SERVIÇOS DIVERSOS									
3.1	norma interna	AGEVAP	Diária (sede-Itamonte)			unid	12	220	279,40	17,65
3.2	Cotação	ICMBio	Lanches oficinas/reuniões			R\$/pessoa	30	5,67	7,20	1,14
3.3	Cotação	ICMBio	locação de veículo			dias	2	112,14	142,42	1,50
3.4	Cotação	ICMBio	combustível (gasolina)			litro	3,42	221	280,67	5,05
3.5	Cotação	AGEVAP	Cópia monocromática A4			folha	0,16	543,07	689,70	0,58
									4.923,91	25,93
VALOR TOTAL - Inclusive K's								R\$	18.991,95	100,00
DETALHAMENTO DO FATOR K										
3.1	ES - ENCARGOS SOCIAIS									81,79%
3.2	ESA - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE RPA									20,00%
3.3	ARDF - ADMINISTRAÇÃO, RISCO E DESPESAS FINANCEIRAS									17,29%
3.4	L - LUCRO									8,76%
3.5	DFL - DESPESAS FISCAIS LEGAIS									16,62%
	DFL=(PIS+COFINS+ISS)/(1-(PIS+COFINS+ISS))									
	PIS									1,65%
	COFINS									7,60%
	ISS									5,00%
K1	Permanente			K1 = [(1+ES+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]						2,53
K2	Consultores			K2 = [(1+ESA+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]						1,74
K	Serviços			K = (1+L)*(1+DFL)						1,27
Observações:										
1- Os K's foram calculados através de fórmulas estabelecidas pelo Acórdão 1787/2011. Os parâmetros utilizados foram estabelecidos pela Nota Técnica Conjunta nº 01/2012/SIP/SAF da Agência Nacional de Águas.										
2- A remuneração mensal é determinada multiplicando-se o valor da remuneração por hora pela carga horária efetiva de 166 horas.										

Ato Convocatório: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

Elaborado por: Diretoria de Recursos Hídricos

MODELO DAS PLANILHAS DE FORMATAÇÃO DE PREÇOS – DESCRIÇÃO DAS ETAPAS, PRODUTOS E CUSTOS

DESCRIÇÃO DAS ETAPAS, PRODUTOS E CUSTOS			Data:	12/05/2016	
ETAPA	PRODUTO	DESCRIÇÃO ETAPA/PRODUTO	Número de produtos	Custo	
				R\$	%
1	Etapa (i): Organização do Planejamento		1		
	Produto 1 -	Elaboração do Plano de trabalho ajustado.	1		
2	Etapa (ii): Diagnóstico		1		
	Produto 2-	Relatório contendo dados secundários dos meios físico e biótico	1		
3	Etapa (iii): Elaboração do WEB SIG		4		
	Produto 3.1 -	Relatório contendo a situação atual do Sistema de Informações geográficas da APASM	1		
	Produto 3.2 -	Modelagem lógico e conceitual do Banco de Dados Geográficos da APASM e os diagramas com sua estrutura e conteúdo	1		
	Produto 3.3 -	Disponibilização de todos os sistemas em ambiente internet para testes	1		
	Produto 3.4 -	Material de Treinamento e a criação de um protocolo de segurança visando à preservação da integridade do banco de dados geográficos da APASM durante a geração e inserção de novos dados geográficos	1		
4	Etapa (iv): Diagnóstico Participativo		3		
	Produto 4.1 -	Relatório da Reunião 1	1		
	Produto 4.2 -	Relatório da Oficina 1	1		
	Produto 4.3 -	Relatório com Diagnóstico Técnico	1		
5	Etapa (v): Planejamento Participativo		3		
	Produto 5.1 -	Relatório das OPP 1 e 2	2		
	Produto 5.2 -	Zoneamento preliminar	1		
6	Etapa (vi): Plano de manejo Preliminar		3		
	Produto 6.1-	Planejamento da APASM, incluindo: Zoneamento e Planos de Ação	1		
	Produto 6.2 -	Plano de Manejo preliminar	1		
	Produto 6.3 -	Relatório da Reunião de Validação	1		
7	Etapa (vii): Versão final do PM e Sistema On line de consulta dos dados Geográficos		2		
	Produto 7.1 -	Plano de Manejo Final	1		
	Produto 7.2 -	Sistemas WEB SIG versão final em ambiente internet e banco de dados geográficos atualizados	1		
			17	0,00	0

Ato Convocatório: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

Elaborado por: Diretoria de Recursos Hídricos

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

ATO CONVOCATÓRIO Nº. 17/2016

DECLARAÇÃO

RAZÃO SOCIAL: _____

CNPJ: _____

DECLARA, sob as penas da lei ciência e concordância com todos os termos e especificações constantes deste Ato Convocatório.

Resende, RJ ____ de _____ de 2016.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

ANEXO VI – CARTA DE CREDENCIAMENTO

ATO CONVOCATÓRIO Nº. 017/2016

CARTA DE CREDENCIAMENTO

Prezados Senhores da Comissão de Julgamento:

Credenciamos o (a) Sr(a) portador (a) do RG nº
e CPF nº, nosso(a) bastante PROCURADOR(a) para
representar a Empresa
..... inscrita no CNPJ
sob nº no ATO CONVOCATÓRIO de número 017/2016
da AGEVAP, a quem outorgamos poderes para assinar e rubricar todos os
documentos, impugnar, receber intimações e notificações, tomar ciência de decisões,
acordar, transigir, interpor recursos ou desistir da interposição de recursos, enfim
praticar todo e qualquer ato necessário a perfeita representação ativa do outorgante
em qualquer fase do certame.

Resende/RJ, ____ de _____ de 2016.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

OBS. Deve ser obrigatoriamente apresentada com firma reconhecida.

ANEXO VII – MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº ____/____/AGEVAP DE
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE
CONSULTORIA PARA IDENTIFICAÇÃO
E PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES DE
CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO
DOS RECURSOS HÍDRICOS QUE
ENTRE SI FAZEM A ASSOCIAÇÃO
PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO
SUL - AGEVAP E A
_____.

A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP, sediada na Rua Elza da Silva Duarte, 48 (loja 1A) – Manejo – Resende/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob nº 05.422.000/0001-01, neste ato representada por seu **Diretor-Presidente** por seu **Diretor Administrativo-Financeiro**, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE** e a empresa _____, situada na Rua _____ nº____, Bairro _____, Cidade _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, daqui por diante denominada **CONTRATADA**, representada neste ato por _____, cédula de identidade nº _____, domiciliado na Rua _____ nº ____, Cidade _____, resolvem celebrar o presente Contrato de Prestação de Serviços de _____, com fundamento no processo administrativo nº 230/2014, que se regerá pelas normas da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1.993 e alterações, Resolução ANA ° 552/2011, do instrumento convocatório, aplicando-se a este contrato suas disposições irrestrita e incondicionalmente, bem como pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

Ato Convocatório: Contratação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira.

- 1.1. O presente CONTRATO tem por objeto a prestação de serviços de consultoria para identificação e priorização de ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos, através da elaboração do Plano de Manejo e implantação do sistema *online* de visualização e consulta dos dados espaciais da área de proteção ambiental da Serra da Mantiqueira, na forma do Termo de Referência e do instrumento convocatório.

CLÁUSULA SEGUNDA: DO PRAZO

- 2.1. O prazo de vigência do contrato será de 330 (trezentos e trinta) dias, contados da assinatura.

CLÁUSULA TERCEIRA: VALOR DO CONTRATO:

- 3.1. Dá-se a este contrato valor total de R\$_____ (_____).

CLÁUSULA QUARTA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 4.1. Constituem obrigações da **CONTRATANTE**:
- 4.1.1. efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, nas condições estabelecidas neste contrato;
 - 4.1.2. fornecer à **CONTRATADA** documentos, informações e demais elementos que possuir e pertinentes à execução do presente contrato;
 - 4.1.3. exercer a fiscalização do contrato;
 - 4.1.4. receber provisória e definitivamente o objeto do contrato, nas formas

definidas no edital e no contrato.

CLÁUSULA QUINTA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

5.1. Constituem obrigações da CONTRATADA:

- 5.1.1. conduzir os serviços de acordo com as normas do serviço e as especificações técnicas e, ainda, com estrita observância do instrumento convocatório, do Termo de Referência, da Proposta de Preços e da legislação vigente;
- 5.1.2. prover os serviços ora contratados, com pessoal adequado e capacitado em todos os níveis de trabalho;
- 5.1.3. iniciar e concluir os serviços nos prazos estipulados;
- 5.1.4. comunicar ao Gestor do contrato, por escrito e tão logo constatado problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;
- 5.1.5. responder pelos serviços que executar, na forma do ato convocatório e da legislação aplicável;
- 5.1.6. reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no todo ou em parte e às suas expensas, bens ou prestações objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular ou do emprego ou fornecimento de materiais inadequados ou desconformes com as especificações;
- 5.1.7. observado o disposto no artigo 68 da Lei nº 8.666/93, designar e

manter preposto, que deverá se reportar diretamente ao Gestor do contrato, para acompanhar e se responsabilizar pela execução dos serviços, inclusive pela regularidade técnica e disciplinar da atuação da equipe técnica disponibilizada para os serviços;

- 5.1.8 elaborar relatório mensal sobre a prestação dos serviços, dirigido ao fiscal do contrato, relatando todos os serviços realizados, eventuais problemas verificados e qualquer fato relevante sobre a execução do objeto contratual;
- 5.1.9 manter em estoque um mínimo de materiais, peças e componentes de reposição regular e necessários à execução do objeto do contrato;
- 5.1.10 manter, durante toda a duração deste contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas para participação na licitação;
- 5.1.11 cumprir todas as obrigações e encargos sociais trabalhistas e demonstrar o seu adimplemento,
- 5.1.12 indenizar todo e qualquer dano e prejuízo pessoal ou material que possa advir, direta ou indiretamente, do exercício de suas atividades ou serem causados por seus prepostos à **CONTRATANTE**, aos usuários ou terceiros.

CLÁUSULA SEXTA: DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 6.1. As despesas com a execução do presente contrato correrão à conta das seguintes dotações orçamentárias, para o corrente exercício, assim classificados:

Contrato de Gestão: ANA 14/2004

Rubrica Orçamentária: Programa 3.2.1 Geração de Mapas Temáticos e Cartográficos

CLÁUSULA SÉTIMA: DA EXECUÇÃO, DO RECEBIMENTO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

- 7.1 O contrato deverá ser executado, fielmente, de acordo com as cláusulas avençadas, nos termos do instrumento convocatório, do Termo de Referência, do cronograma de execução do contrato e da legislação vigente, respondendo o inadimplente pelas conseqüências da inexecução total ou parcial.
- 7.2 A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por representante(s) da **CONTRATANTE** especialmente designado(s) pelo Diretor Presidente, conforme ato de nomeação.
- 7.3 O objeto do contrato será recebido em tantas parcelas quantas forem as relativas ao do pagamento, na seguinte forma:
- 7.2.1 provisoriamente, após parecer circunstanciado, que deverá ser elaborado pelos representantes mencionados anteriormente, no prazo de 72 (setenta e duas) horas após a entrega do bem/produto;
 - 7.2.2 definitivamente, mediante verificação da qualidade e quantidade dos produtos, após decorrido o prazo de 20 (vinte) dias, para observação e vistoria que comprove o exato cumprimento das obrigações contratuais.
- 7.3. Salvo se houver exigência a ser cumprida pelo adjudicatário, o processamento

da aceitação provisória ou definitiva deverá ficar concluído no prazo de 30 (trinta) dias úteis, contados da entrada do respectivo requerimento.

- 7.4. O responsável pelo acompanhamento do contrato que se refere o item 7.2, sob pena de responsabilidade administrativa, anotará em registro próprio as ocorrências relativas à execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em 10 (dez) dias, para ratificação.
- 7.5. A **CONTRATADA** declara, antecipadamente, aceitar todas as condições, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela fiscalização, obrigando-se a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que esta necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades.
- 7.6. A instituição e a atuação da fiscalização não exclui ou atenua a responsabilidade da **CONTRATADA**, nem a exime de manter fiscalização própria.

CLÁUSULA OITAVA: DA RESPONSABILIDADE

- 8.1. A **CONTRATADA** é responsável por danos causados à **CONTRATANTE** ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do contrato, não excluída ou reduzida essa responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por órgão da Administração.
- 8.2. A **CONTRATADA** é responsável por encargos trabalhistas, inclusive decorrentes de acordos, dissídios e convenções coletivas, previdenciários, fiscais e comerciais oriundos da execução do contrato, podendo a

CONTRATANTE, a qualquer tempo, exigir a comprovação do cumprimento de tais encargos, como condição do pagamento dos créditos à **CONTRATADA**.

CLÁUSULA NONA: CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 9.1. A **CONTRATANTE** deverá pagar à **CONTRATADA** o valor total do contrato conforme cronograma de desembolso, através de ordem bancária ou outro meio idôneo.
- 9.2. A **CONTRATADA** deverá encaminhar a nota fiscal/fatura para pagamento à sede da AGEVAP, sediada à Rua Elza da Silva Duarte, 48, Loja 1A, Manejo, Resende-RJ.
- 9.3. O pagamento será realizado no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data final do período de adimplemento de cada parcela.
- 9.4. Considera-se adimplemento o cumprimento da prestação com a entrega do objeto, devidamente atestado pelo (s) agente (s) competente (s).
- 9.5. Caso se faça necessária a reapresentação de qualquer nota fiscal por culpa da **CONTRATADA**, o prazo anteriormente indicado ficará suspenso, prosseguindo a sua contagem a partir da data da respectiva representação.
- 9.5. Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à **CONTRATADA**, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo INPC e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado *pro rata die*.

CLÁUSULA DÉCIMA: DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

- 10.1 O presente contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, nas hipóteses previstas no artigo 65, da Lei nº 8.666/93, na Resolução ANA 552/2011, mediante a celebração de termo aditivo, estando a CONTRATADA obrigada a aceitar acréscimos e supressões de até 25%.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DA RESCISÃO

- 11.1. O presente contrato poderá ser rescindido por ato unilateral da **CONTRATANTE**, pela inexecução total ou parcial do disposto na cláusula quinta ou das demais cláusulas e condições, nos termos dos artigos 77 e 80 da Lei n.º 8.666/93, sem que caiba à **CONTRATADA** direito a indenizações de qualquer espécie.
- 11.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo administrativo, assegurado à **CONTRATADA** o direito ao contraditório e a prévia e ampla defesa.
- 11.3. Na hipótese de rescisão administrativa, além das demais sanções cabíveis, a **CONTRATANTE** poderá: a) reter, a título de compensação, os créditos devidos à contratada e cobrar as importâncias por ela recebidas indevidamente; b) cobrar da contratada multa de 10% (dez por cento), calculada sobre o saldo reajustado do objeto contratual não executado e; c) cobrar indenização suplementar se o prejuízo for superior ao da multa.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

- 12.1. A inexecução dos serviços, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeitará o contratado, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, às

seguintes penalidades, que deverá(ão) ser graduada(s) de acordo com a gravidade da infração:

- 12.1.1. advertência;
- 12.1.2. multa administrativa;
- 12.1.3. suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP;
- 12.1.4. declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP.
- 12.2. A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida.
- 12.3. Quando a penalidade envolver prazo ou valor, a natureza e a gravidade da falta cometida também deverão ser considerados para a sua fixação.
- 12.4. A imposição das penalidades é de competência exclusiva do Diretor Presidente da AGEVAP.
- 12.5. A multa administrativa, prevista no item 12.1.2:
 - 12.5.1. corresponderá ao valor de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração e proporcionalmente às parcelas não executadas;
 - 12.5.2. poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra;
 - 12.5.3. não tem caráter compensatório e seu pagamento não exime a

responsabilidade por perdas e danos das infrações cometidas;

12.5.4. deverá ser graduada conforme a gravidade da infração;

12.5.5. nas reincidências específicas, deverá corresponder ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta, observando-se sempre o limite de 20% (vinte por cento) do valor do contrato.

12.6. A suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP, prevista no item 12.1.3:

12.6.1. não poderá ser aplicada em prazo superior a 2 (dois) anos;

12.6.2. sem prejuízo de outras hipóteses, deverá ser aplicada quando o adjudicatário faltoso, sancionado com multa, não realizar o depósito do respectivo valor, no prazo devido.

12.6. A declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP, prevista item 12.1.4, perdurará pelo tempo em que os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a os prejuízos causados.

12.7. A reabilitação referida no item anterior poderá ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.

12.8. O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a CONTRATADA à multa de mora de 1% (um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor do contrato ou do saldo não atendido, respeitado o limite do art. 412 do Código Civil, sem prejuízo da possibilidade de

rescisão unilateral do contrato pela **CONTRATANTE** ou da aplicação das sanções administrativas.

- 12.9. A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.
- 12.10. A aplicação de qualquer sanção será antecedida de intimação do interessado que indicará a infração cometida, os fatos e os fundamentos legais pertinentes para a aplicação da penalidade, assim como a penalidade que se pretende imputar e o respectivo prazo e/ou valor, se for o caso.
- 12.11. Ao interessado será garantido o contraditório e a defesa prévia.
- 12.12. A defesa prévia do interessado será exercida no prazo de 5 (cinco) dias úteis, no caso de aplicação das penalidades previstas nos itens 12.1.1. à 12.1.3., e no prazo de 10 (dez) dias úteis, no caso do item 12.1.4.
- 12.13. Será emitida decisão conclusiva sobre a aplicação ou não da sanção, pela autoridade competente, devendo ser apresentada a devida motivação, com a demonstração dos fatos e dos respectivos fundamentos jurídicos.
- 12.14. Os licitantes, adjudicatários e contratantes que forem penalizados com as sanções de suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar e a declaração de inidoneidade para licitar e contratar por qualquer Ente ou Entidade da Administração Federal, Estadual, Distrital e Municipal ficarão impedidos de contratar com a AGEVAP enquanto perdurarem os efeitos da respectiva penalidade.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RECURSO AO JUDICIÁRIO

- 13.1. As importâncias decorrentes de quaisquer penalidades impostas à **CONTRATADA**, inclusive as perdas e danos ou prejuízos que a execução do contrato tenha acarretado, quando superiores à garantia eventualmente prestada ou aos créditos que a **CONTRATADA** tenha em face da **CONTRATANTE**, que não comportarem cobrança amigável, serão cobrados judicialmente
- 13.2. Caso a **CONTRATANTE** tenha de recorrer ou comparecer a juízo para haver o que lhe for devido, a **CONTRATADA** ficará sujeita ao pagamento, além do principal do débito, da pena convencional de 10% (dez por cento) sobre o valor da ação, dos juros de mora de 1 % (um por cento) ao mês, despesas de processo e honorários de advogado, estes fixados, desde logo, em 20% (vinte por cento) sobre o valor em litígio

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA

- 14.1. O presente contrato não poderá ser objeto de cessão ou transferência no todo ou em parte, a não ser com prévio e expresso consentimento da **CONTRATANTE** e sempre mediante instrumento próprio, devidamente motivado.
- 14.2. O cessionário ficará sub-rogado em todos os direitos e obrigações do cedente e deverá atender a todos os requisitos de habilitação estabelecidos no instrumento convocatório e legislação específica.
- 14.3. Mediante despacho específico e devidamente motivado, poderá a **CONTRATANTE** consentir na cessão do contrato, desde que esta convenha ao interesse público e o cessionário atenda às exigências previstas no edital da licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – EXCEÇÃO DE INADIMPLEMENTO

- 15.1. Constitui cláusula essencial do presente contrato, de observância obrigatória por parte da **CONTRATADA**, a impossibilidade, perante a **CONTRATANTE**, de opor, administrativamente, exceção de inadimplemento, como fundamento para a interrupção unilateral do serviço.
- 15.2 É vedada a suspensão do contrato a que se refere o art. 78, XIV, da Lei nº 8.666/93, pela **CONTRATADA**, sem a prévia autorização judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

- 16.1 A **CONTRATADA** se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PUBLICAÇÃO E CONTROLE DO CONTRATO

- 17.1. Após a assinatura do contrato deverá seu extrato ser publicado, até o quinto dia útil do mês subsequente a sua assinatura, correndo os encargos por conta da **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DOS CASOS OMISSOS

- 18.1. Os casos omissos serão resolvidos a luz da Resolução ANA nº 552/2011.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA: DO FORO DE ELEIÇÃO

- 18.1. Fica eleito o Foro da Cidade de Resende, para dirimir qualquer litígio decorrente do presente contrato que não possa ser resolvido por meio

amigável, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

- 18.2. E, por estarem assim acordes em todas as condições e cláusulas estabelecidas neste contrato, firmam as partes o presente instrumento em 3 (três) vias de igual forma e teor, depois de lido e achado conforme, em presença de testemunhas abaixo firmadas.

Resende/RJ, em ____ de _____ de 2016.

Diretor-Presidente

Diretor Administrativo-Financeiro

Contratada

TESTEMUNHAS:

NOME:

CPF:

RG:

NOME:

CPF:

RG:

ANEXO VIII PLANILHA DE CÁLCULO DA PONTUAÇÃO TÉCNICA

1. As propostas técnicas apresentadas serão avaliadas pela AGEVAP de acordo com os critérios definidos neste documento.
2. Para julgamento das propostas técnicas, serão avaliadas e pontuadas as documentações que se encontrem incluídas nos seguintes quesitos:

Quesito A **Experiência específica da empresa proponente relacionada ao objeto a ser contratado (0 – 25 pontos);**

Quesito B **Experiência e conhecimentos específicos do Coordenador Técnico do Plano de Manejo e do Coordenador de Inteligência Geográfica relacionadas ao objeto a ser contratado (0 – 75 pontos).**

3. A nota da proposta técnica (NPT) será dada pelo somatório dos pontos alcançados pelo proponente, em cada quesito, conforme explicitado abaixo:

NPT = Nota da proposta técnica.

NPT = QUESITO A + QUESITO B

NPT máxima = 100

Serão desclassificadas as propostas que não alcançarem a NPT mínima de 60 (sessenta) pontos.

4. A experiência específica da empresa proponente (**Quesito A**) será avaliada e pontuada de 0 a 25 (zero a vinte e cinco) com base nos atestados de capacidade técnica apresentados.
5. O conhecimento específico da equipe técnica permanente e sua experiência profissional (**Quesito B**) será avaliado e pontuado de 0 a 75 (zero a setenta e cinco) com base em critérios definidos, que indiquem à adequação de seus membros constitutivos às respectivas áreas de conhecimento desejáveis, a fim de obter serviços de qualidade para a

plena execução do objeto do ato convocatório.

Todos os atestados apresentados, para comprovação descrita no currículo, deverão estar devidamente autenticados por cartório competente. Caso contrário, os documentos serão desconsiderados.

6 QUESITO A: AVALIAÇÃO DE EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA DA PROPONENTE

A comprovação da experiência da instituição proponente, para fins de pontuação da proposta técnica, dar-se-á através da apresentação do Currículo com os respectivos Atestados de Capacidade Técnica, devidamente autenticados, expedidos por órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, ou por empresa particular, registrados no respectivo Conselho de Classe, que comprovem ter a proponente prestado serviços de acordo com o objeto ou áreas afins deste Ato Convocatório. Cada atestado pontuará em apenas um dos critérios elencados e deverá ser apresentado impresso em papel timbrado do emitente, sem rasuras ou entrelinhas, e conter obrigatoriamente: nome (razão social) e CNPJ da Contratante e da Contratada; objeto do contrato, atividade realizada (denominação, natureza, descrição e finalidade); local de execução dos serviços; período de realização (de dd/mm/aa a dd/mm/aa); data da emissão, nome, cargo e assinatura do responsável pela emissão do atestado.

O tempo de experiência da empresa consultora (TEEC) será pontuado observando-se três critérios distintos:

- | | |
|-------------------|---|
| Critério 1 | Elaboração de Plano de Manejo de Unidade de Conservação, preferencialmente de uso sustentável. |
| Critério 2 | Execução de trabalhos sobre aspectos gerais de conservação do meio ambiente e planejamento ambiental territorial. |
| Critério 3 | Experiência em SIG, na elaboração e implantação de sistema online de visualização de dados espaciais. |

Para obtenção da pontuação máxima no **Quesito A**, o TEEC será multiplicado por 2,5.

No Quadro 1 são relacionados os critérios de avaliação do tempo de experiência da empresa consultora.

Quadro 1. Critérios de avaliação do TEEC

Critério	Descrição	Nº máximo de atestados ^a	Pontuação por atestado	Pontuação máxima
Critério 1	Elaboração de Plano de Manejo de Unidade de Conservação	03	01	04 ^b
Critério 2	Execução de trabalhos sobre aspectos gerais de conservação do meio ambiente e planejamento ambiental territorial	03	01	03
Critério 3	Experiência em SIG, na elaboração e implantação de sistema online de visualização de dados espaciais	02	1,5	03
Total máximo de pontos no TEEC				10
Peso				2,5
Pontuação máxima no Quesito A				25

Observações:

a. Para cada critério, serão pontuados apenas os atestados até o limite máximo aqui estabelecido.

b. Na avaliação do Critério 1, caso um ou mais atestados apresentados pela empresa proponente seja relativo à elaboração de Plano de Manejo de Unidade de Conservação **de Uso Sustentável**, a empresa ganhará 01 (um) ponto extra.

7 QUESITO B: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO ESPECÍFICO DA EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE E DE SUA EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

A experiência e o conhecimento específico da equipe técnica permanente (**Quesito B**) da empresa proponente para execução dos serviços serão avaliados e pontuados conforme necessidade para execução do objeto do ato convocatório.

Para avaliação do conhecimento específico da equipe técnica permanente e sua experiência profissional serão pontuados: o **Coordenador Técnico do Plano de Manejo** e o **Coordenador de Inteligência Geográfica**. Esses profissionais deverão ser indicados

formalmente pela empresa ao final da apresentação da proposta técnica, conforme item 20 deste Termo de Referência.

Breve descrição das atribuições e qualificação dos profissionais requisitados para pontuação neste trabalho:

✓ **Coordenador Técnico do Plano de Manejo**

Irá coordenar tecnicamente os trabalhos, as reuniões e oficinas, sistematizar os resultados, os dados e todas as informações, bem como a elaboração do Plano de Manejo. Deve ser um profissional de nível superior em áreas da ciência ambiental, natural ou da terra (biologia, ecologia, engenharia ambiental, engenharia florestal, agronomia, geografia ou afins), preferencialmente com qualificação em mestrado, e com experiência em trabalhos relacionados à conservação ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais e planos de manejo, preferencialmente, em ecossistema similar ao da Unidade de Conservação.

✓ **Coordenador de Inteligência Geográfica**

Irá coordenar a equipe de elaboração e implementação do Sistema online de visualização de dados espaciais da APASM, bem como participar das reuniões e oficinas deste Termo junto com o Coordenador Técnico do Plano de Manejo. O Coordenador de Inteligência Geográfica deverá ser um profissional de nível superior, com formação em Geografia, Engenharia Ambiental ou áreas afins, com conhecimento comprovado através de certificados, nas áreas de Geoprocessamento, Sistema de Informação Geográfica (SIG), Cartografia, Banco de Dados Geográficos, Processamento Digital de Imagens e Sensoriamento Remoto.

A utilização dos dois currículos, para fins de pontuação, não implica em limitação da equipe a ser proposta pela Licitante.

É obrigatória a comprovação da formação profissional em nível superior, através de

diploma reconhecido pelo MEC.

A experiência profissional da equipe técnica será comprovada por meio da apresentação de currículo, devidamente assinado e datado, contendo declaração de concordância com a sua indicação pela Licitante para compor a equipe do projeto. Os profissionais indicados deverão apresentar pelo menos 1 (um) atestado de coordenação de projeto com objeto compatível ao deste Termo de Referência. Além disso, cada experiência a ser pontuada deverá ser comprovada através de apresentação de declaração da empresa contratante e/ou Certidão de Acervo Técnico (CAT) registrada junto ao órgão de classe (CRBio, CREA etc.).

Para cada um dos coordenadores a serem pontuados, serão avaliados três critérios, com pesos diferenciados:

Critério 1: Tempo de Experiência da Equipe Técnica (**TEET**) – peso: 1

Critério 2: Trabalhos realizados pela Equipe Técnica (**TRET**) – peso: 2

Critério 3: Formação Acadêmica da Equipe Técnica (**FAET**) – peso: 0,6

No Quadro 2 é apresentada a forma de pontuação destes três critérios, para cada um dos dois coordenadores indicados para avaliação/pontuação.

Quadro 2. Critérios de avaliação do conhecimento específico dos coordenadores e sua experiência profissional

COORDENADOR TÉCNICO DO PLANO DE MANEJO				
Critério	Forma de pontuação	Pontuação máxima	Peso	Pontuação final
1) TEET	Será considerado 1,0 (um) ponto para cada 12 meses de trabalho (ou fração para tempo inferior a 12 meses), conforme atestado no currículo. A contagem de tempo se iniciará a partir da contratação do primeiro trabalho realizado e concluído. Será computado apenas o tempo utilizado na execução de cada trabalho comprovado. A pontuação máxima nesse critério	10,0	1	10

será de 10 (dez) pontos de atuação

2) TRET	a) Experiência como coordenador técnico da elaboração de planos de manejo para unidade de conservação, sendo:	1,0 ponto por trabalho concluído para elaboração de plano de manejo para UC;	5,0	2	10
		1,0 ponto por trabalho concluído para elaboração de plano de manejo para UC de uso sustentável .	3,0		6
	b) Experiência em elaboração de Planos de Manejo e/ou planejamento territorial	1,0 ponto por trabalho concluído na elaboração de plano de manejo e/ou planejamento territorial	7,0	2	14
3) FAET	A pontuação será atribuída para cada Diploma e/ou Declaração válida, considerando-se o máximo de 3 (três) títulos distintos : 1 de Pós	1,5 pontos para Pós Graduação <i>Lato Sensu</i> (especialização)	7,5	0,6	4,5
	Graduação <i>Lato Sensu</i> , 1 de Mestrado e 1 de Doutorado, nas respectivas áreas de conhecimento	2,5 pontos para Mestrado			
		3,5 pontos para Doutorado			
					44,5

COORDENADOR DE INTELIGÊNCIA GEOGRÁFICA

Critério	Forma de pontuação	Pontuação máxima	Peso	Pontuação final
1) TEET	Será considerado 1,0 (um) ponto para cada 12 meses de trabalho (ou fração para tempo inferior a 12 meses), conforme atestado no currículo. A contagem de tempo se iniciará a partir da contratação do primeiro trabalho realizado e concluído. Será computado apenas o tempo utilizado na execução de cada trabalho comprovado. A pontuação máxima nesse critério será de 10 (dez) pontos de atuação	10,0	1	10
2) TRET	2,0 pontos por trabalho concluído em trabalhos que tenham como principal produto a elaboração de SIG, relacionado à caracterização, monitoramento e mapeamento de ambientes naturais, urbanos e semiurbanos e de recursos naturais voltados ao	8,0	2	16

planejamento, monitoramento e à gestão ambiental

3) FAET	A pontuação será atribuída para cada Diploma e/ou Declaração válida, considerando-se o máximo de 3 (três) títulos distintos : 1 de Pós Graduação <i>Lato Sensu</i> , 1 de Mestrado e 1 de Doutorado, nas respectivas áreas de conhecimento	1,5 pontos para Pós Graduação <i>Lato Sensu</i> (especialização)			
		2,5 pontos para Mestrado	7,5	0,6	4,5
		3,5 pontos para Doutorado			
Pontuação máxima para o cargo Coordenador de Inteligência Geográfica					30,5
Pontuação Máxima no Quesito B					75

Portanto, a pontuação total para o **Quesito B** será feita pela soma das pontuações atingidas pelos coordenadores indicados, quais sejam: Coordenador Técnico do Plano de Manejo (máximo de 44,5 pontos) e Coordenador de Inteligência Geográfica (máximo de 30,5 pontos), totalizando o máximo de 75,0 pontos.

8. AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO ESPECÍFICO DA EQUIPE TÉCNICA E DE SUA EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Os demais profissionais listados no item 16 deste Termo de Referência (excetuando-se o Auxiliar de Coordenação) não serão considerados para pontuação no **QUESITO B**. Porém, deverão comprovar sua experiência, através da apresentação de currículo, acervos e atestados comprobatórios devidamente assinados e datados, não sendo necessária sua autenticação. Os documentos desses profissionais serão apresentados posteriormente, quando solicitados pela AGEVAP e de acordo com a necessidade expressa no cronograma de execução.

Apesar de não contabilizarem para a habilitação da empresa, as informações referentes aos profissionais (a) Analista de Programação, (b) Especialista em Processo Participativo, (c) Programador, (d) Analista de SIG, (e) Especialista em fauna, (f) Especialista em vegetação e (g) Especialista em meio físico passarão por uma análise a ser efetuada pela ES, com base em critérios técnicos mínimos para a sua aceitação. Caso o profissional não atenda, será solicitado à Contratada a apresentação de outro profissional para reanálise, até que a equipe permanente esteja totalmente aprovada.

Os critérios mínimos a serem considerados pela ES na avaliação desses profissionais requisitados que não pontuam, baseiam-se na breve descrição abaixo de suas atribuições e de qualificação mínima.

✓ **Analista de Programação**

Será o responsável pela elaboração e implantação do WEB SIG. Um profissional de nível superior com formação em Ciência da Computação, Análise de Sistemas ou áreas correlatas, com conhecimento comprovado das seguintes tecnologias: Banco de Dados SQL Server 2008 R2, Postgres, PostGis, MySql, POO, JAVA, JAVA EE, PHP OO, Visual Studio 2010 C#, Visual Studio 2012 C#, HibernateSpatial, GeoServer 2.2, 2.x, SLD, Geoserver em ambiente de produção, Clusterização e balanceamento de Geoservers, OpenLayers, GeoEXT, Leaflet, Geotools e API's da Google, JQuery, HTML5, CSS. Além de experiência comprovada em criação de portais web para coleta e visualização de dados espaciais e modelagem de banco de dados geográficos.

✓ **Especialista em processo participativo:**

Será o responsável pela moderação/facilitação e relatoria das reuniões e oficinas. Um profissional com experiência em moderação em processos participativos de diagnósticos e planejamento, com experiência na condução da matriz SWOT, que possua facilidade em escrever de forma coesa, porém abrangente considerando todas as situações que ocorram durante as reuniões.

✓ **Programador:**

Trabalhará em conjunto e sob a coordenação do Analista de Programação e será o responsável pela implementação de códigos executáveis e teste unitário e integrado do seu funcionamento, identificando e corrigindo possíveis exceções e erros do Banco de Dados e WEB SIG. Um profissional com nível médio completo, experiência em atividades de desenvolvimento de software, conhecimento e experiência na linguagem e tecnologias referentes a banco de dados e outras utilizadas para a execução do serviço expresso nesse Termo de Referência. Conhecimento nas linguagens, tecnologias e Banco de Dados, compatíveis com o objeto deste Termo de Referência.

✓ **Analista de SIG:**

Trabalhará em conjunto e sob a coordenação do Analista de Programação e será o responsável pela construção de arquitetura, implementação e teste unitário e integrado do WEB SIG. Um profissional com nível médio completo, experiência em atividades na plataforma/software para georreferenciamento, com uso de metadados (estilos, edição, importação, impressão, publicação), serviços GIS, cache de mapa, com conhecimento e experiência na linguagem e tecnologias referente à administração de projetos e construção de WEB SIG, compatíveis com este Termo de Referência.

✓ **Especialista em fauna:**

Será o responsável pela coleta, organização, sistematização de dados secundários relativos à fauna. Profissional com boa redação e formação acadêmica na área das ciências naturais (biologia, ecologia, zootecnista ou veterinária) com experiência comprovada em levantamento, sistematização e divulgação científica de trabalhos relacionados à fauna. Será dada preferência para o profissional cuja atuação tenha se dado principalmente na área abrangida pela APASM.

✓ **Especialista em vegetação:**

Será o responsável pela coleta, organização, sistematização de dados secundários

relativos à vegetação. Profissional com boa redação e formação acadêmica na área das ciências naturais (biologia, engenharia florestal, agrônômica, ecologia, ou outras áreas a fins) com experiência comprovada em levantamento, sistematização e divulgação científica de trabalhos relacionados à vegetação. Será dada a preferência para o profissional cuja atuação tenha se dado principalmente na área abrangida pela APASM.

✓ **Especialista em meio físico:**

Será o responsável pela coleta, organização, sistematização de dados secundários relativos ao meio abiótico (clima, geologia, hidrogeologia, geomorfologia, solos, hidrografia/hidrologia/recursos hídricos, limnologia). Profissional com boa redação e formação acadêmica na área das ciências naturais ou exatas (biologia, geologia, engenharia ambiental, florestal, agronomia, ecologia, ou outras áreas a fins) com experiência comprovada em levantamento, sistematização e divulgação científica de trabalhos relacionados ao meio físico. Será dada preferência para o profissional cuja atuação tenha se dado principalmente na área abrangida pela APASM.

Para aqueles profissionais de nível superior, é obrigatória a comprovação da formação através de diploma reconhecido pelo MEC. Na impossibilidade, poderá ser apresentado Certificado de Conclusão de Curso juntamente com o histórico escolar, para comprovar a formação profissional do Analista de Programação e do Especialista em Processo Participativo.

ANEXO IX - CALCULO DA PONTUAÇÃO GERAL

JULGAMENTO DA PROPOSTA COMERCIAL

As propostas comerciais serão avaliadas da seguinte forma:

P₀ = Proposta comercial, exequível, de menor valor

P_A = Proposta em exame

NPC = Nota da Proposta Comercial

$$NPC = \frac{P_0}{P_A} \times 100$$

CÁLCULO DA PONTUAÇÃO FINAL

Para o cálculo da pontuação final a nota da proposta técnica será ponderada pelo fator 0,6 e a nota da proposta comercial será ponderada pelo fator 0,4, como segue:

NF = Nota final

NPT = Nota da proposta técnica

NPC = Nota da proposta comercial

$$NF = (NPT \times 0,6) + (NPC \times 0,4)$$

Será considerada vencedora a empresa que obtiver a maior NF.