
ATO CONVOCATÓRIO Nº 09/2022

Objeto: Estudo das Disponibilidades Hídricas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (EDH-PS).

Referência: Coleta de Preços – técnica e preço – Resolução ANA nº 122/2019;

DATA: 31 de agosto de 2022

HORÁRIO: 10h

LOCAL: Sede da AGEVAP

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

E-mail: agevap@agevap.org.br



Sumário

1. PREÂMBULO.....	3
2. OBJETO	3
3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	3
4. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO	5
5. DA HABILITAÇÃO	7
6. DA PROPOSTA TÉCNICA.....	13
7. DA PROPOSTA DO PREÇO.....	13
8. DO PROCEDIMENTO	17
9. GARANTIAS.....	24
10. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO	24
11. DO RECURSO.....	25
12. DOS RECURSOS FINANCEIROS	26
13. DO FIRMAMENTO DO CONTRATO.....	26
14. DO PAGAMENTO	27
15. DAS SANÇÕES.....	28
16. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
17. RELAÇÃO DE ANEXOS	32

1. PREÂMBULO

1.1. 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 nº 122/2019, e, quando couber, a Lei Federal nº 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.

2. OBJETO

2.1. A presente SELEÇÃO DE PROPOSTAS tem por objeto a Estudo das Disponibilidades Hídricas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (EDH-PS), conforme disposições constantes no TERMO DE REFERÊNCIA - ANEXO I deste Ato Convocatório.

3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta SELEÇÃO DE PROPOSTAS qualquer pessoa jurídica interessada, que atenda às exigências constantes deste Ato Convocatório e seus anexos.

3.2. 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.

3.3. Não será admitida a participação de pessoas jurídicas que:

- 3.3.1. Concordatárias ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;
- 3.3.2. Empresa, cujo dirigente, sócio ou gerente, seja representante ou parte integrante dos comitês de bacias, de suas câmaras técnicas ou de outras organizações não governamentais, ou que mantenham vínculo empregatício, bem como grau de parentesco até terceiro grau com diretores e funcionários das agências;
- 3.3.3. Empresa declarada inidônea por qualquer órgão da Administração Pública direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou que tenha sofrido a penalidade de suspensão do direito de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública Federal;
- 3.3.4. Tenham em seu quadro de prestadores de serviços, permanentes ou eventuais, profissionais que tenham participado, direta ou indiretamente, de grupos de trabalho, câmara técnicas, ou por qualquer outra forma, de discussões ou deliberações referentes ao projeto básico, critérios de habilitação, pontuação técnica ou hierarquização deste ato convocatório;
- 3.3.5. Associados ou parentes de qualquer funcionário da AGEVAP, que prestem ou componham qualquer equipe técnica que esteja prestando serviços diretos ou indiretos à AGEVAP
- 3.3.6. 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.

3.4.A Comissão de Julgamento:

3.4.1. Terá a função de receber, examinar e julgar todos os documentos e procedimentos relativos ao processo seletivo, sem formada por no mínimo, 03 (três) membros, sendo pelo menos 02 (dois) deles funcionários da Agência.

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

4. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

4.1. 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.

4.1.1. O documento do subitem 3.1 deverá ser apresentado ao Presidente da Comissão de Julgamento para credenciamento, no momento da abertura do Ato Convocatório.

4.2. A não apresentação ou a incorreção dos documentos de que trata o subitem 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.

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

4.4. 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.

4.5. Entrega e apresentação das propostas

4.5.1. 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.

4.5.2. O envelope “1” conterá a Documentação;

4.5.3. O envelope “2” conterá a Proposta Técnica; e

4.5.4. O envelope “3” conterá a Proposta de Preços;

4.5.5. 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.

4.5.6. Será admitida a entrega das propostas por mero portador ou correspondência desde que protocolados no local designado para abertura até o horário determinado para o início.

5. DA HABILITAÇÃO

5.1. 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, além de possuir a identificação e CNPJ da empresa participante.

5.1.1. Os documentos deverão ser apresentados em original, ou por processo de cópia autenticada por cartório competente, ou ainda publicação em órgão da Imprensa Oficial, sob pena de inabilitação,

5.1.2. As certidões disponibilizadas através da internet serão consideradas como documento original, sempre observando o prazo de vigência das mesmas, e possuir link ou código para confirmação de autenticidade.

5.1.3. Os documentos assinados digitalmente, quando impressos, só serão aceitos se possuírem link ou código para confirmação de autenticidade pela comissão de julgamento no momento do certame, vedada qualquer apresentação de documento complementar que não esteja inserido nos envelopes.



5.2. Os documentos de Habilitação, exigidos neste Ato Convocatório, deverão ser entregues separadamente das propostas técnica e de preço, sob pena de desclassificação.

5.3. Habilitação jurídica:

5.3.1. Cédula de identidade do responsável legal do proponente;

5.3.2. Registro comercial, no caso de empresa individual;

5.3.3. 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 documentos de eleição de seus administradores, devendo estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação vigente.

5.3.4. Inscrição do ato constitutivo, no caso de associações civis, acompanhada de indicação do(s) representante(s) legal(is) em exercício;

5.3.5. 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.

5.4. Regularidade fiscal:



- 5.4.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ.
- 5.4.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal ou estadual, relativo ao domicílio ou sede do concorrente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 5.4.3. Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do concorrente.
- 5.4.3.1. 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. O fato da empresa não possuir imóvel, não dispensa a apresentação de Certidão de regularidade imobiliária e/ou comprovante de inexistência de imóveis cadastrados.
- 5.4.4. Prova de Regularidade relativo ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- 5.4.5. 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 n° 5.452, de 1° de maio de 1943.

5.5. Qualificação econômico-financeira

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

5.5.2. Balanço patrimonial do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei, acompanhado da autenticação, 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.

5.5.2.1. 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.

5.5.2.2. A boa situação econômico-financeira da empresa será avaliada pelos seguintes indicadores, obtidos do balanço patrimonial apresentado.

5.5.3. 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:

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

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

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

5.5.4. As fórmulas dos índices contábeis referidos deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço, assinado pelo contador responsável pela emissão, sob pena de inabilitação.

5.6. Capital social mínimo ou patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei, admitida a atualização para esta data através de índices oficiais.

5.7. As participantes deverão apresentar, ainda:

5.7.1. 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, nos termos do Decreto Federal nº 4.358, de 05 de setembro de 2002 - ANEXO II;

5.7.2. 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.



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

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

5.8.2. 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, CNPJ)
Ato Convocatório Nº. 09/2022
DOCUMENTAÇÃO

5.9. Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

5.9.1. Em nome da empresa participante com número do CNPJ e endereço respectivo.

5.9.2. Se a participante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, ou se for a filial, em nome da mesma. Poderão ser apresentados pela filial, em nome da matriz, aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, só puderem ser emitidos em nome desta;



5.9.3. Os documentos devem estar datados até 90 (noventa) dias que antecedem a data de entrega do envelope “Documentação”, no caso de não existir prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor competente;

5.9.4. Não se enquadram no prazo de que trata o subitem anterior os documentos que, pela própria natureza, não apresentem exigência legal de prazo de validade.

6. DA PROPOSTA TÉCNICA

6.1. A proposta técnica deverá ser entregue em envelope lacrado, com as seguintes indicações na parte externa:

ENVELOPE Nº. 02
(Identificação da participante, CNPJ)
Ato Convocatório Nº. 09/2022
PROPOSTA TÉCNICA

6.2. As propostas técnicas deverão ser apresentadas, obrigatoriamente, na forma de organização descrita no Termo de Referência, sob pena de desclassificação. Devendo ser apresentada preferencialmente com perfuração padrão de dois furos (distância entre furos de 80 mm), encadernada com grampo de trilho plástico, ou colchete.

6.3. As propostas técnicas devem, sob pena de desclassificação, atender ao exigido no Termo de Referência e serão julgadas conforme Anexo VIII - Planilha de Cálculo da Pontuação Técnica

7. DA PROPOSTA DO PREÇO

7.1. Declaração expressa de ciência e concordância com todos os termos e especificações constantes deste Ato Convocatório Nº. 09/2022, sob pena de desclassificação, conforme constante no ANEXO V;

ENVELOPE Nº. 03
(Identificação da participante, CNPJ)
Ato Convocatório Nº. 09/2022
PROPOSTA PREÇO

7.2. 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:

7.2.1. Fazer menção ao número deste Ato Convocatório nº. 09/2022, 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;

7.2.2. O CNPJ da proposta deverá ser o mesmo indicado nos documentos de habilitação;

7.2.3. A falta de data e/ou rubrica da proposta poderá ser suprida pelo representante legal presente à reunião, com poderes para esse fim;

7.2.4. 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.

- 7.2.5. Conter valor mensal e global, expressos em moeda corrente nacional (R\$), de acordo com os preços praticados no mercado;
- 7.2.6. O valor global deverá ser expresso em algarismos e por extenso;
- 7.2.7. O valor global deverá ser formulado levando-se em consideração o prazo contratual;
- 7.2.8. No caso de divergência entre os valores expressos por extenso e por algarismo, prevalecerá o indicado por extenso.
- 7.2.9. O valor global máximo permitido para a contratação é de R\$ 1.149.424,99 (um milhão cento e quarenta e nove mil quatrocentos e vinte e quatro reais e noventa e nove centavos).
- 7.2.10. O valor acima expresso representa o valor máximo que a AGEVAP pagará por esta Coleta de Preços.
- 7.2.11. Serão desclassificadas as propostas de preços com valores acima do estimado;
- 7.2.12. A proposta de preço deverá ter prazo de validade mínima de 60 (sessenta) dias, a contar da data da realização deste Ato Convocatório;
- 7.2.13. 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 expresso prazo de validade inferior ao estipulado, a proposta será desclassificada;

7.2.14. Declaração expressa de ciência e concordância com todos os termos e especificações constantes deste Ato Convocatório Nº. 09/2022, sob pena de desclassificação, conforme constante no ANEXO V;

7.2.15. 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;

7.2.16. O valor da proposta é fixo e irrevogável.

7.3.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.

7.4.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.

7.5.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.



7.6. Não se considerará oferta ou vantagem não prevista neste Ato Convocatório.

8. DO PROCEDIMENTO

8.1. 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:

8.1.1. Credenciamento do representante da Participante através da carta de credenciamento ou contrato social no caso de sócio administrador, e mediante apresentação do respectivo documento pessoal de identificação.

8.1.2. Recolhimento dos envelopes “DOCUMENTAÇÃO”, “PROPOSTA TÉCNICA” e “PROPOSTA DE PREÇO”, e, encerrando-se o prazo para recebimento, não mais se admitindo nenhum outro.

8.1.3. 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.

8.1.4. 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.

8.1.5. Abertura dos envelopes contendo as habilitações.

- 8.1.6. Todos os credenciados poderão examinar as documentações de habilitação das demais participantes, na sessão de abertura dos envelopes “1”.
- 8.1.7. A habilitação far-se-á com a verificação de que os concorrentes atendem às exigências do ato convocatório.
- 8.1.8. Verificado o atendimento das exigências fixadas no ato convocatório, serão informadas as empresas declaradas habilitadas e inabilitadas;
- 8.1.9. Da fase de julgamento das propostas caberá recurso no prazo de até 3 (três) dias úteis da decisão da Comissão Julgadora, desde que manifestada expressamente a intenção de recorrer na sessão pública em que se deu a decisão, ou no caso de intimação da decisão através da página eletrônica, caso este em que a entidade delegatária deverá aguardar o prazo previsto.
- 8.1.10. Apresentadas as razões recursais, a entidade delegatária deverá disponibilizá-las em sua página eletrônica, podendo as demais licitantes apresentar contrarrazões no prazo de até 3 (três) dias úteis
- 8.1.11. Decidido sobre as contestações ou recursos referentes à habilitação das participantes, far-se-á a abertura das propostas técnicas das licitantes remanescentes declaradas habilitadas.
- 8.1.12. Avaliação e classificação das propostas técnicas apresentadas, mediante verificação da conformidade com os requisitos

estabelecidos no ato convocatório e com as amostras ou protótipos apresentados, quando for o caso, para encontrar o valor da pontuação técnica:

- 8.1.13. No exame da proposta técnica devem ser levados em consideração, para efeito de julgamento, os fatores de avaliação, com pontuações estabelecidas no ato convocatório;
- 8.1.14. Os responsáveis pela seleção de propostas poderão interromper a reunião para analisar as propostas técnicas, proceder a diligências ou consultas e/ou examinar amostra ou protótipo do produto, se solicitado. Nesse caso, os envelopes com as propostas de preços permanecerão sob sua guarda, devidamente fechados e rubricados no fecho pelos responsáveis pela seleção de propostas e pelos representantes legais dos concorrentes presentes
- 8.1.15. Da fase de julgamento das propostas caberá recurso no prazo de até 3 (três) dias úteis da decisão da Comissão Julgadora, desde que manifestada expressamente a intenção de recorrer na sessão pública em que se deu a decisão, ou no caso de intimação da decisão através da página eletrônica, caso este em que a entidade delegatária deverá aguardar o prazo previsto.
- 8.1.16. Apresentadas as razões recursais, a entidade delegatária deverá disponibilizá-las em sua página eletrônica, podendo as demais licitantes apresentar contrarrazões no prazo de até 3 (três) dias úteis



- 8.1.17. Decidido sobre as contestações ou recursos referentes às propostas técnicas das participantes, far-se-á a abertura das propostas preços das licitantes remanescentes classificadas;
- 8.1.18. A análise e julgamento das propostas de preço de acordo com as exigências estabelecidas neste ato convocatório;
- 8.1.19. Os responsáveis pela seleção de propostas poderão interromper a reunião para analisar as propostas e/ou proceder a diligências ou consultas, se necessário.
- 8.1.20. Serão realizadas a valoração e a avaliação das propostas de preços, de acordo com os dados e índices obtidos, mediante fórmulas estabelecidas no Ato Convocatório.
- 8.1.21. Concluídas as fases de valoração e avaliação das propostas técnicas e de preço, os concorrentes serão classificados em ordem decrescente de avaliação obtida, sendo considerado vencedor o concorrente que obtiver a maior avaliação.
- 8.1.22. Divulgação do resultado de julgamento da seleção de propostas por comunicação a todos os concorrentes através do site da AGEVAP.
- 8.1.23. Será aguardado o transcurso do prazo de 3 (três) dias úteis para interposição de recurso, e se interposto, o recurso será disponibilizado no site da AGEVAP, sendo que aos demais concorrentes poderão impugná-lo no prazo de 3 (três) dias úteis.



8.1.24. Quando todas as propostas forem desclassificadas ou inabilitadas, poderá ser fixado o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação de novas propostas com eliminação das causas apontadas no ato de desclassificação, sendo que se ocorrer a desclassificação de todas as propostas, as encaminhadas posteriormente, devidamente corrigidas, poderão ser apresentadas inclusive com novos preços.

8.1.25. Decidido sobre as contestações ou recursos referentes ao resultado da seleção de propostas o processor será encaminhado para deliberação da autoridade competente quanto à homologação do procedimento licitatório e adjudicação do objeto ao concorrente vencedor;

8.2.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.

8.3.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.



8.4. No caso de promoção de diligência, a adjudicação somente ocorrerá após a conclusão da mesma.

8.5. 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 da Lei Federal n.º 8.666/93, do Estatuto e Regimento Interno da AGEVAP, e Resolução ANA n.º 122/2019, ou a que vierem substituí-la, aproveitando-se todos os demais atos, prosseguindo-se com o processo até o seu termo final.

8.6. A sessão pública para a abertura dos envelopes será processada em 3 (três) fases:

8.6.1. **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 n.º 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO que ocorrerá na mesma data de entrega dos demais envelopes.

8.6.2. **Segunda Fase:** ABERTURA e JULGAMENTO do Envelope n.º 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 n.º 02 – PROPOSTA TÉCNICA.

8.6.3. Os envelopes de nº 02 contendo a PROPOSTA TÉCNICA e o de 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.

8.6.4. 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.

8.6.5. 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.

8.7. 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.

8.8. Serão desclassificadas as propostas que:

8.8.1. Não atendam às exigências deste Ato Convocatório;

8.8.2. 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;

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

9. GARANTIAS

9.1. Não será exigida garantia da proposta, sendo exigida garantia contratual conforme minuta do contrato anexa ao Edital.

10. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

10.1. Os pedidos de impugnação ao ato convocatório deverão ser protocolados na entidade delegatária até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, por qualquer pessoa jurídica ou física, e de até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, para o licitante, devendo ser julgados e respondidos à impugnação em até 3 (três) dias úteis antes da homologação do processo de seleção, sem a promoção de efeito suspensivo, a critério da comissão julgadora.

- 10.2. 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 úteis
- 10.3. Acolhido o mérito da impugnação, as falhas apontadas serão corrigidas, designando-se nova data para o recebimento e abertura das propostas e documentação.
- 10.4. Toda e qualquer modificação neste Ato Convocatório exigirá divulgação no site da AGEVAP da 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.
- 10.5. A impugnação deve ser encaminhada à Sede da AGEVAP por correios (com Aviso de Recebimento), sendo certo que a mesma somente será aceita se estiver em conformidade com o seguinte procedimento: Postagem da documentação nos correios dentro do prazo limite conforme estabelecido por este edital e, obrigatoriamente, envio de cópia da documentação via correio eletrônico constante no preâmbulo do edital, no formato PDF, acompanhada do comprovante de postagem nos correios, até às 17h30min (horário de Brasília) da data limite do prazo conforme estabelecido por este edital;

11.DO RECURSO

- 11.1. Declarada a habilitação das participantes ou classificação técnica ou classificação geral das propostas, qualquer participante poderá recorrer, conforme, disposto no item 8 deste Edital.
- 11.2. A documentação referente à interposição de recursos, bem como apresentação de razões e de contrarrazões, deve ser encaminhada à Sede da AGEVAP por correios (com Aviso de Recebimento), sendo certo que a mesma somente será aceita se estiver em conformidade com o seguinte procedimento: Postagem da documentação nos correios dentro do prazo limite conforme estabelecido por este edital e, obrigatoriamente, envio de cópia da documentação via correio eletrônico constante no preâmbulo do edital, no formato PDF, acompanhada do comprovante de postagem nos correios, até às 17h30min (horário de Brasília) da data limite do prazo conforme estabelecido por este edita

12.DOS RECURSOS FINANCEIROS

- 12.1. Os recursos financeiros para pagamento dos encargos decorrentes desta seleção serão provenientes do Contrato de Gestão ANA nº 27/2020, Rubrica: Categoria de Finalidade: 1. Gestão de Recursos Hídricos Programa: 1.7. Monitoramento Hidrometeorológico e Ação; Ação: 1.7.5. Elaboração, revisão, atualização e apoio em estudos e bases referenciais de balanços hídricos da bacia; Sub Ação: 1.7.5.1. Elaboração de Refinamento das Disponibilidades Hídricas, Atualização do Quadro de Demandas e Balanço Hídrico.

13.DO FIRMAMENTO DO CONTRATO

- 13.1. A presente contratação será disciplinada através de contrato pelo período estabelecido no Termo de Referência, sendo a empresa vencedora



convocada para assinatura do Termo de Contrato, devendo comparecer no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

14. DO PAGAMENTO

14.1. O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária ou qualquer outro meio idôneo adotado pela contratante, mediante a apresentação de nota fiscal, devidamente atestada e aprovada pela AGEVAP, juntamente com a comprovação de regularidade fiscal, no prazo estabelecido no Termo de referência, 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.

14.1.1. 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.

14.1.2. 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.

14.1.3. Mesmo que a contratada não faça constar na Nota Fiscal/Fatura as retenções citadas 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.

14.1.4. 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.

14.2. Nenhum pagamento será efetuado à contratada, enquanto houver pendência de entrega dos produtos e/ou serviços.

14.3. 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.

15.DAS SANÇÕES

15.1. 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.

15.2. O atraso injustificado na entrega dos produtos sujeitará a contratada à multa moratória de 0,1% (zero virgula um por cento) por dia de atraso sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura a ser paga.



15.3. 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:

15.3.1. Advertência;

15.3.2. Multa moratória de 0,1% (zero vírgula um por cento) por dia de atraso sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura a ser paga;

15.3.3. Multa administrativa até 20% (vinte por cento);

15.3.4. Suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP;

15.3.5. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP.

15.4. As multas previstas nos subitens anteriores 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.

15.5. Comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pela AGEVAP, a contratada ficará isenta das penalidades mencionadas.

15.6. A recusa injustificada da Adjudicatária em assinar o Contrato, após devidamente convocada, dentro do prazo estabelecido pela Administração, equivale à inexecução total do contrato, sujeitando-a às penalidades acima estabelecidas.

15.7. Em todos os casos previstos no item 14 e em seus subitens será concedido à proponente ou contratada a ampla defesa e o contraditório, conforme previsão constitucional.

16.DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

16.1. 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.

16.2. 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.

16.3. No caso de revogação e anulação deste Ato Convocatório é assegurado o contraditório.

16.4. 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.

- 16.5. 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.
- 16.6. 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.
- 16.7. A homologação do resultado deste Ato Convocatório não implicará em direito à contratação.
- 16.8. 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.
- 16.9. 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.
- 16.10. Nos casos omissos no presente edital aplica-se o disposto na Resolução ANA nº 122/2019 e subsidiariamente o disposto na Lei Federal nº 8666/93, devendo estes serem resolvidos pelo Diretor Presidente.

17.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, 22 de julho de 2022.

(Assinado eletronicamente)

Horácio Rezende Alves

Presidente da Comissão de Julgamento



TERMO DE REFERÊNCIA

Assunto: Estudo das Disponibilidades Hídricas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (EDH-PS).

Referência: Plano Integrado de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul (PIRH-PS). Ação 5.1.2.1 – Elaborar estudo de refinamento das disponibilidades hídricas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Resende/RJ, 20 de julho de 2022



APRESENTAÇÃO

O presente Termo de Referência (TR) compreende o escopo para a contratação de Estudo das Disponibilidades Hídricas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (EDH-PS) e foi baseado nas diretrizes apresentadas no âmbito da complementação e finalização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – PIRH-PS.

Ao longo da elaboração do Produto Parcial PP02 - Consolidação do Diagnóstico e Prognóstico do PIRH-PS, verificou-se a necessidade de um estudo aprofundado para o aprimoramento das informações referentes às disponibilidades hídricas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Sendo assim, foi previsto no Manual Operativo do PIRH-PS na Agenda 5 – Produção de Conhecimento, Subagenda 5.1 – Produção do Conhecimento Técnico e Científico, Programa 5.1.2 Elaboração de Estudos Técnicos e Ação 5.1.2.1 – Elaborar o Estudo das Disponibilidades Hídricas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (EDH-PS).

Em 25 de novembro de 2021, 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) para o exercício de 2022 a 2025, através da Deliberação CEIVAP nº 305/2021. O respectivo estudo está previsto na Finalidade 1 – Gestão de Recursos Hídricos, Programa 1.7 – Monitoramento Hidrometeorológico e Ação 1.7.5 – Elaboração, revisão, atualização e apoio em estudos e bases referenciais de balanços hídricos da bacia.



SUMÁRIO

1. CEIVAP – COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL	5
2. AGEVAP – ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL.....	6
3. OBJETO	8
4. JUSTIFICATIVA	8
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES PARA OS SERVIÇOS DE CONSULTORIA.....	9
5.1. ÁREA DE ABRANGÊNCIA.....	10
5.2. CONTEXTUALIZAÇÃO	10
5.3. ESCOPO	13
6. ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES	19
6.1. PRODUTO 0: PLANO DE TRABALHO CONSOLIDADO	20
6.2. PRODUTO 1: LEVANTAMENTO DE DADOS E PROPOSIÇÃO DE METODOLOGIAS	21
6.3. RELATÓRIOS TÉCNICOS	22
6.3.1. PRODUTO 2: ANÁLISE DE CONSISTÊNCIA DAS SÉRIES DE VAZÕES E PRECIPITAÇÕES E BASE DE DADOS DAS SÉRIES CONSISTIDAS.....	22
6.3.2. PRODUTO 3: SELEÇÃO DO CONJUNTO DE ESTAÇÕES A SEREM UTILIZADAS NA REGIONALIZAÇÃO DAS VAZÕES	23
6.3.3. PRODUTO 4: ESTIMATIVAS DAS DISPONIBILIDADES HÍDRICAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL (REGIONALIZAÇÃO DAS VAZÕES)	24
6.3.4. PRODUTO 5: AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA DISPONIBILIDADE HÍDRICA.....	26



6.4. PRODUTO 6: RELATÓRIO FINAL.....	27
6.5. PRODUTO 7: BANCO DE DADOS CONSOLIDADO, MANUAL DE UTILIZAÇÃO E CAPACITAÇÃO	28
7. PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES.....	30
8. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS.....	30
9. CRONOGRAMA	33
10. EQUIPE TÉCNICA	33
10.1. EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE.....	33
10.2. EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES.....	35
11. CUSTO TOTAL E VIGÊNCIA.....	37
12. PAGAMENTOS DOS PRODUTOS	38
13. ACOMPANHAMENTO	39
14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39



1. CEIVAP – COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

Criado pelo Decreto Federal nº 1.842, de 22 de março de 1996, o CEIVAP, Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, teve sua área de abrangência e nomenclatura alteradas pelo Decreto Federal nº 6.591, de 1º de outubro de 2008. A partir de então, o CEIVAP passou a ser denominado Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, contemplando municípios de três estados, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

O CEIVAP, no âmbito da gestão de recursos hídricos, possui a competência de viabilizar, técnica e financeiramente, programas de investimento e a consolidar políticas de estruturação urbana e regional, visando o desenvolvimento sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, além de promover a articulação interestadual, de modo a garantir que iniciativas regionais de estudos, projetos, programas e planos de ação sejam partes complementares, integradas e consonantes com as diretrizes e prioridades estabelecidas para a Bacia.

Sendo um órgão deliberativo, o CEIVAP é o parlamento no qual ocorrem debates e decisões descentralizadas sobre as questões relacionadas aos usos múltiplos das águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, incluindo decisões sobre a cobrança pelo uso da água. É constituído por representantes do poder público, dos usuários de água e de organizações sociais com importante atuação para a conservação, preservação e recuperação da qualidade das águas da bacia.

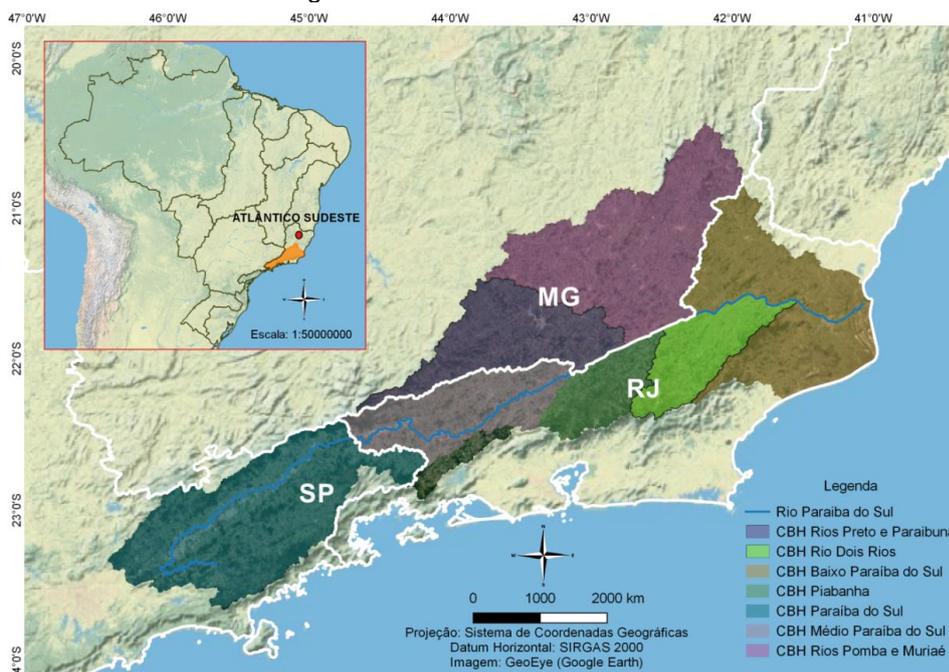
O CEIVAP é composto, atualmente, por 60 membros e seus respectivos suplentes, sendo três da União e 19 de cada Estado (São Paulo/SP, Rio de Janeiro/RJ e Minas Gerais/MG), com representantes dos usuários de água (companhias de abastecimento e saneamento, indústrias, hidrelétricas e os setores agrícola, de pesca, turismo e lazer); do poder público (União, governos estaduais e prefeituras); e de organizações civis. Os membros são eleitos em



fóruns democráticos para um mandato de quatro anos, e sua diretoria Colegiada, eleita para mandato de dois anos, é formada por Presidente, Vice-Presidente e Secretariado. O Comitê é assessorado por uma Câmara Técnica Consultiva (CTC) e Grupos de Trabalho (GTs).

Além do comitê federal, CEIVAP, a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul conta com outros comitês de origem estadual, sendo eles: CBH Médio Paraíba do Sul, Comitê Piabanha, CBH Rio Dois Rios, CBH Baixo Paraíba do Sul, CBH-PS (Comitê Paulista), CBH Preto e Paraibuna (PS1) e CBH Pomba e Muriaé (COMPÉ/PS2). No mapa a seguir, é possível visualizar a extensão territorial da área de influência do Comitê de Integração da Bacia do Paraíba do Sul e suas bacias afluentes.

Figura 1. Divisão da bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul em Sub-bacias afluentes.



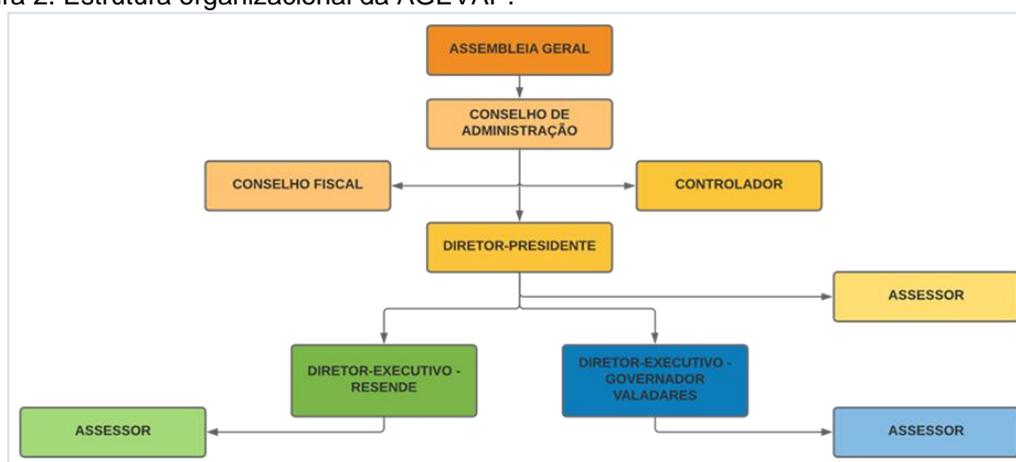
Fonte: AGEVAP (2021).

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

A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP, criada em 20 de junho de 2002, tem personalidade jurídica de

uma associação de direito privado, com fins não econômicos. Foi constituída, inicialmente, para o exercício das funções de Secretaria Executiva. Atualmente, exerce as funções definidas no Art. 44, da Lei Federal nº 9.433/97; Art. 59, da Lei Estadual do Rio de Janeiro nº 3.239/99; e Art. 38, da Lei Estadual de Minas Gerais nº 13.199/99, que tratam, em suas respectivas esferas, das competências das chamadas Agências de Água ou Agências de Bacia. A associação é formada por uma Assembleia Geral, 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. A Diretoria Executiva é composta por 01 (um) Diretor Presidente, 02 (dois) Diretores Executivos, 03 (três) Assessores e 01 (um) Controlador, como mostrado na Figura 02.

Figura 2. Estrutura organizacional da AGEVAP.



Fonte: AGEVAP (2021).

A sede da AGEVAP está localizada em Resende/RJ. A associação possui 10 (dez) Unidades Descentralizadas (UDs) localizadas nos municípios de Volta Redonda, Petrópolis, Nova Friburgo, Campos dos Goytacazes, Seropédica, Rio de Janeiro, Angra dos Reis (no estado do Rio de Janeiro), Juiz de Fora, Guarani (no estado de Minas Gerais) e São José dos Campos (no estado de São Paulo). A associação possui ainda 01 (uma) Filial localizada em Governador Valadares/MG.

Atualmente, a AGEVAP possui 08 (oito) Contratos de Gestão assinados com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), o Instituto Estadual do



Ambiente - INEA e o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), atendendo a 17 (dezesete) comitês de bacias hidrográficas, conforme o Quadro 1.

Quadro 1. Contratos de Gestão vigentes assinados com a AGEVAP.

Contrato de Gestão	Data de assinatura	Órgão Gestor	CBH's Atendidos	Resolução Conselhos	Prazo de Delegação/CG
INEA 01/2010	05/07/2010	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Médio Paraíba do Sul; Rio Dois Rios; Piabanha; Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana	Resolução nº 141/2015 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2025
INEA 03/2010	18/10/2010	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Guandu; Baía de Ilha Grande	Resolução nº 143/2015 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2022
INEA 02/2017	26/12/2017	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Baía de Guanabara	Resolução nº 179/2017 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	27/12/2022
IGAM PS1 001/2019	27/11/2019	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Preto e Paraibuna	Deliberação nº 432/2019 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	19/11/2024
IGAM PS2 002/2019	27/11/2019	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Pomba e Muriaé	Deliberação nº 432/2019 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	19/11/2024
027/2020/ANA	04/12/2020	Agência Nacional de Águas - ANA	CEIVAP	Resolução nº 167/2015 - Conselho Nacional de Recursos Hídricos	30/06/2026
IGAM DO1 a DO6 001/2020	15/12/2020	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Piranga, Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí, Caratinga e Manhuaçu	Deliberação nº 441/2020 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	31/12/2025
034/2020/ANA	21/12/2020	Agência Nacional de Águas - ANA	Doce	Resolução nº 212/2020 - Conselho Nacional de Recursos Hídricos	31/12/2025

Fonte AGEVAP (2021).

3. OBJETO

Este termo de referência tem como objeto a contratação de empresa especializada para realização do Estudo das Disponibilidades Hídricas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (EDH-PS).

4. JUSTIFICATIVA

Considerando que o Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP) aprovou o Plano de Aplicação Plurianual da Bacia Hidrográfica



do Rio Paraíba do Sul (PAP) para o exercício de 2022 a 2025, através da Deliberação CEIVAP nº 305/2021, e o respectivo estudo está previsto na Finalidade 1 – Gestão de Recursos Hídricos, Programa 1.7 – Monitoramento Hidrometeorológico e Ação 1.7.5 – Elaboração, revisão, atualização e apoio em estudos e bases referenciais de balanços hídricos da bacia;

Considerando o Manual Operativo do PIRH-PS na Agenda 5 – Produção de Conhecimento, Subagenda 5.1 – Produção do Conhecimento Técnico e Científico, Programa 5.1.2 Elaboração de Estudos Técnicos e Ação 5.1.2.1 – Elaborar o Estudo das Disponibilidades Hídricas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul;

Considerando que ao longo da elaboração do Produto Parcial PP02 - Consolidação do Diagnóstico e Prognóstico do PIRH-PS, verificou-se a necessidade de um aprimoramento das informações referentes às disponibilidades hídricas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul;

Por este motivo, torna-se necessária a elaboração de um estudo das disponibilidades hídricas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Destaca-se que tal estudo compreende a primeira etapa de elaboração dos estudos técnicos estratégicos definidos no PIRH-PS. O EDH-PS servirá de base para a segunda etapa, objeto de novo ato convocatório que compreenderá a elaboração de estudo de atualização do quadro de demandas hídricas e atualização dos balanços hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES PARA OS SERVIÇOS DE CONSULTORIA

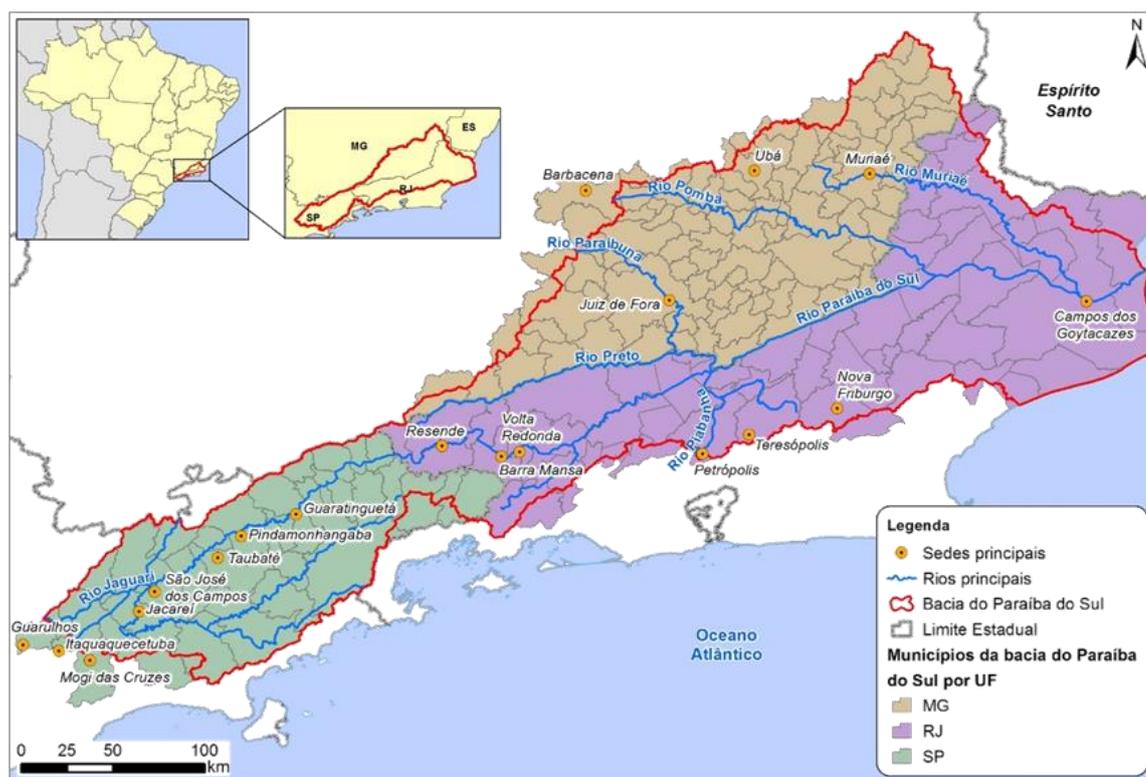
Neste item são apresentados a área de abrangência a ser considerada na elaboração do estudo, o referencial técnico mínimo a ser consultado, o escopo dos trabalhos e detalhamento das atividades a serem realizadas.



5.1. ÁREA DE ABRANGÊNCIA

O EDH-PS deverá abranger a Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul, considerando o disposto no Decreto Federal nº 6.591, de 1º de outubro de 2008, em que a área de atuação do CEIVAP incorporou a região de planícies inundacionais junto à foz do rio Paraíba do Sul e passou a abranger 184 municípios, sendo 39 localizados no Estado de São Paulo, 57 no Estado do Rio de Janeiro e 88 em Minas Gerais. Conforme é possível observar na Figura 3, os principais rios de domínio da União são os seguintes: Paraíba do Sul, Muriaé, Paraibuna, Paraitinga, Piraí, Pomba e Preto.

Figura 3. Área de Abrangência do estudo de refinamento das disponibilidades hídricas na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul.



Fonte: AGEVAP (2019).

5.2. CONTEXTUALIZAÇÃO

Conforme Relatório de Conjuntura de 2020, publicado pela ANA, “A Disponibilidade Hídrica superficial é uma estimativa da quantidade de água



ofertável aos mais diversos usos, definida para fins de gestão e baseada em vazões mínimas ou vazões de estiagem. Nos rios de domínio da união, essa disponibilidade é definida a partir da Q_{95} (vazão que passa no rio em pelo menos 95% do tempo), das vazões nos lagos de reservatórios e das vazões liberadas a jusante das respectivas barragens.”.

Especificamente com relação ao conteúdo do PIRH-PS, é importante salientar que seu processo de construção se iniciou em período anterior, por meio de uma primeira contratação. As atividades da complementação e finalização do PIRH-PS iniciaram através da realização de uma análise pormenorizada do Diagnóstico apresentado por CEIVAP (2015). Durante a análise, observou-se que não estavam contempladas todas as informações de diagnóstico necessárias para realização das simulações e projeções ou que algumas informações necessitariam de atualização.

Com relação à disponibilidade hídrica, para consolidação do PIRH-PS, houve a necessidade de realizar uma nova regionalização de vazões, com dados até dezembro de 2017, permitindo incluir na avaliação dados dos anos de 2014 e 2015, quando foi vivenciada uma crise na bacia. Dessa forma, a nova avaliação da disponibilidade hídrica quantitativa considera o impacto do período de estiagem, pois fez uso da série completa de monitoramento de vazões, dos postos fluviométricos disponíveis para a bacia com dados até dezembro de 2017.

Para o adequado gerenciamento dos recursos hídricos de uma bacia hidrográfica, é fundamental o adequado conhecimento da disponibilidade hídrica dessa região. No âmbito dos estudos de elaboração do PIRH-PS, foi obtida a disponibilidade hídrica para a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, em termos das Vazões de Referência Q_{95} e $Q_{7,10}$.

A regionalização de vazões foi realizada considerando a série de vazões completa para os postos fluviométricos da bacia, com dados até dezembro de 2017. As estações fluviométricas utilizadas na regionalização foram



divididas por região homogênea, bem como pelo período selecionado para o cálculo da Q_{95} e $Q_{7,10}$ para cada estação. Utilizou-se o período de 01/01/1984 até 31/12/2017 para todas as estações, de acordo com a disponibilidade de dados. Para as regiões com escassez de informações, selecionou-se estações com disponibilidade de dados fora deste período.

No PIRH-PS, a definição das regiões consideradas hidrológica e estatisticamente homogêneas foram baseadas nas regiões apresentadas no estudo CPRM (2013), porém adaptadas de acordo com a disponibilidade atual de dados. Ao todo, foram definidas 17 regiões, além do curso principal do rio Paraíba do Sul, para o qual considerou-se as modificações antrópicas devido à operação dos reservatórios e à disponibilidade das sub-bacias afluentes para a definição da disponibilidade no mesmo.

Os mapas 1 e 2, Apêndice I, apresentam o resultado da regionalização de vazões por trecho de rio, ou seja, a disponibilidade hídrica em termos de Q_{95} e $Q_{7,10}$, obtida no PIRH-PS.

Diante do exposto, ainda no âmbito dos estudos e discussões realizados ao longo da elaboração do Produto Parcial PP02 - Consolidação do Diagnóstico e Prognóstico do PIRH-PS, verificou-se a necessidade de refinamento das disponibilidades hídricas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, tendo como base os resultados obtidos no mesmo.

No produto supracitado foi realizada uma análise do impacto do período de estiagem de 2014/2015 sobre a disponibilidade hídrica, confrontando as vazões mínimas de referência das séries de dados dos postos fluviométricos, considerando dados até 2013 e dados até 2017.

Como resultado geral, observou-se uma redução média na disponibilidade de aproximadamente, 12% para a Q_{95} e de 14% para a $Q_{7,10}$. Considerando o cenário de crises hídricas frequentes, os impactos desses períodos de eventos extremos na disponibilidade hídrica precisarão ser avaliados.



5.3. ESCOPO

O escopo dos serviços envolve a elaboração do Estudo das Disponibilidades Hídricas na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul (EDH-PS), considerando os estudos realizados no âmbito do PIRH-PS, consistindo das seguintes prerrogativas e procedimentos, no mínimo:

- Levantamento das estações fluviométricas e pluviométricas, convencionais e telemétricas existentes na bacia;
- Utilização dos dados das estações fluviométricas convencionais e, caso seja necessário, dados das estações fluviométricas telemétricas, já que algumas passaram a ser telemétricas;
- Consistência e avaliação dos dados disponíveis (precipitação, vazões, cotas e curvas de descarga). Os dados quantitativos deverão ser obtidos na base de referência do Portal HidroWeb – ANA. Caso não sejam encontrados todos os dados necessários, estes deverão ser levantados junto aos órgãos gestores ou por outro operador da rede de monitoramento;
- Consistência e avaliação da localização e área de drenagem a montante das estações fluviométricas;
- Proposição das melhores metodologias para a determinação das disponibilidades hídricas de acordo com a disponibilidade de dados existentes;
- Cálculo das vazões de referência – $Q_{7,10}$, Q_{95} , Q_{90} e Q_{mt} . – Anuais, trimestrais, bimestrais e mensais para a regionalização das vazões e na elaboração dos produtos do EDH-PS;
- Cálculo das vazões máximas ($Q_{máx}$) anuais e Tempos de Recorrência (TR) de 10, 25, 50 e 100 anos, nas estações fluviométricas, e avaliação do impacto das mudanças climáticas nas



vazões máximas. Obter novas vazões via modelagem hidrológica e modelos climáticos;

- Para o cálculo das vazões de referências e máximas, caso necessário, utilizar os dados das estações telemétricas (em regiões de pouca cobertura de estações convencionais, de tamanho reduzido, entre outros);
- Estimativa das disponibilidades hídricas oriundas dos reservatórios existentes na bacia;
- Avaliação de alterações na estacionariedade das séries históricas de precipitações e vazões, identificando os possíveis fatores causadores (alteração no uso e ocupação do solo e/ou climática).
- Avaliação do impacto das mudanças climáticas na disponibilidade hídrica considerando o mais amplo espectro de cenários possíveis como: diferentes projeções de emissão e diferentes modelos climáticos globais tanto os obtidos diretamente do IPCC como também os oriundos de modelos regionais por meio de downscaling. O cálculo das séries de vazões utilizando os parâmetros de evaporação, temperatura e precipitação deverão utilizar os modelos do IPCC mais adequados à região do estudo.
- Utilização dos anos mais críticos na história da bacia – como por exemplo a crise hídrica de 2014 e 2015 – para comparação com as vazões de referência estimadas;
- Identificação das necessidades de reestruturação e/ou ampliação do monitoramento hidrometeorológico a partir da análise das incertezas das estimativas da disponibilidade hídrica;
- Elaboração e entrega dos Produtos do EDH-PS com resultados nas bases utilizadas pelos Órgãos Gestores (OGs) atuantes na bacia e pelo SIGA-CEIVAP.



- Produção de banco de dados parciais e consolidado com os resultados obtidos durante o processo de elaboração do EDH-PS; e
- Elaboração de manual e capacitação com orientações para a utilização do banco de dados.

Além dos procedimentos supracitados, a empresa contratada deverá elaborar o EDH-PS seguindo, no mínimo, as seguintes **diretrizes e determinações**:

- I. A empresa contratada deverá propor as melhores metodologias (no mínimo cinco) para a estimativa das disponibilidades hídricas para as vazões de referência ($Q_{7,10}$, Q_{95} , Q_{90} e Q_{mt}) anuais, trimestrais, bimestrais e mensais. Caso a metodologia, adotada inicialmente como principal, não se mostre adequada para toda a bacia hidrográfica, para as regiões que não apresentarem resultados dentro do esperado, a contratada deverá adotar outra metodologia.
- II. Os anos considerados como os mais críticos na história da bacia hidrográfica, como por exemplo a crise hídrica de 2014 e 2015, deverão ser utilizados como base para comparação com as vazões de referências estimadas. A comparação deverá ser realizada entre a vazão calculada para os anos críticos com as vazões de referência calculadas para $Q_{7,10}$, Q_{95} , Q_{90} e Q_{mt} .
- III. Os Produtos do EDH-PS deverão ser elaborados e entregues com resultados nas bases hidrográficas oficiais utilizadas pelo SIGA CEIVAP, bem como por cada um dos órgãos gestores atuantes na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, sendo eles: ANA, IGAM, INEA e DAEE. A empresa deverá solicitar aos órgãos gestores a indicação da base hidrográfica oficial e mais recente a ser utilizada à época da elaboração dos produtos, atendendo a necessidade dos supracitados entes do sistema de recursos hídricos.



- IV. Definir o tamanho dos períodos a serem preenchidos sem desconfiguração da série original, considerando a possibilidade da existência de estações com falhas. Quando necessário, proceder com a análise da qualidade dos dados antes da utilização de uma determinada série para realização da regionalização e definir critérios aceitáveis para o preenchimento de falhas.
- V. A contratada deverá renaturalizar as vazões observadas nas estações para obtenção das séries naturalizadas com reposição dos usos consuntivos. Para isso, deverão ser utilizadas as séries de usos consuntivos da base do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH), informações do Manual de Usos Consuntivos da Água no Brasil (ANA, 2019) e outras alternativas tecnicamente aplicáveis. A série de demandas a ser utilizada deverá ser a mais recente à época da elaboração do estudo. Quando cabíveis e disponíveis, após análise e compatibilização com o EDH, dados da ONS poderão ser utilizados.
- VI. Deverá ser feita a análise de consistência dos dados base para as séries de cotas, curvas chave, vazões e precipitação. Para a identificação de inconsistências, os dados de precipitação e vazões deverão ser confrontados.
- VII. Deverão ser feitas análises de consistência da regionalização e análise da consistência espacial, para verificação da coerência das vazões e das vazões específicas. Além disso, deverão verificar a continuidade das vazões estimadas e as vazões específicas incrementais, a fim de identificar possíveis resultados que não condizem com a realidade da bacia. Caso seja necessário, utilizar outras alternativas não mencionadas para avaliar os resultados obtidos, bem como propor e implementar soluções.
- VIII. No que cabe à avaliação e análise das disponibilidades hídricas dos



- reservatórios da bacia, a empresa contratada deverá, entre outros estudos, utilizar os desenvolvidos e publicados pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), em específico o Manual de Procedimentos da Operação, o Inventário das Restrições Operativas Hidráulicas dos Aproveitamentos Hidrelétricos, bem como resoluções estaduais, federais e conjuntas sobre o tema.
- IX. No processo de identificação preliminar das necessidades de ampliação do monitoramento hidrometeorológico, a empresa contratada deverá considerar e analisar as estações existentes que apresentam baixa qualidade, propondo melhorias para estas. No momento da regionalização, a contratada poderá identificar e propor novas estações de monitoramento (ex.: nos locais onde foi necessária a criação de estações virtuais para o preenchimento de dados através de modelos matemáticos).
- X. As bases de dados deverão ser entregues em formato/padrão compatível com a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais do Brasil (INDE-Brasil) e com a Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.684/2018, bem como com os demais sistemas e padrões de documentação dos entes envolvidos.
- XI. A empresa contratada deverá, no Plano de Trabalho, definir e apresentar a linguagem a ser utilizada no tratamento e operação dos dados e cálculo das vazões de referência e da disponibilidade hídrica. Indicamos, preferencialmente, a Linguagem R ou Python.
- XII. A contratada deverá montar um banco de dados com os dados brutos coletados das várias fontes disponíveis.
- XIII. A empresa contratada também deverá montar:
- XIII-A. Banco de dados com os dados consistidos;
- XIII-B. Banco de dados com os dados a serem regionalizados; e



- XIII-C. Banco de dados com os dados utilizados na regionalização, bem como os dados resultantes da regionalização.
- XIV. Na atividade de consistência dos dados poderão ser utilizadas, entre outras, as seguintes técnicas: curva duplo-acumulativa ou dupla-massa; análise de regressão múltipla; análise de agrupamento; comparação de cotagramas e fluviogramas simultâneos; análise de continuidade das vazões entre estações; comparação entre curvas de permanência de cotas e vazões, absolutas ou específicas; análise de correlações; e onde não houver alternativas utilizar modelos chuva-vazão para avaliar situações extremas. Verificação da localização das estações e áreas de drenagem a montante.
- XV. Os dados consistidos das estações deverão passar por preenchimento de falhas e extensão, para otimizar e maximizar seu uso. Preferencialmente, utilizando estações próximas e respeitados os critérios hidrológicos.
- XVI. À luz dos modelos disponíveis de efeitos das mudanças climáticas para o país, com destaque para a região Sudeste, a contratada deverá avaliar o impacto das mudanças climáticas na disponibilidade hídrica, considerando o mais amplo espectro de cenários possíveis como: diferentes projeções de emissão e diferentes modelos climáticos globais tanto os obtidos diretamente do IPCC como também os oriundos de modelos regionais por meio de downscaling.
- XVII. O banco de dados (parcial, quando couber, e final) deverá conter as séries de vazões calculadas para as estações fluviométricas, resultantes dos modelos climáticos, bem como os resultados das vazões características das séries.
- XVIII. Deverão ser levantados e considerados os dados das estações fluviométricas, convencionais e telemétricas. Caso seja necessária a utilização de séries das estações telemétricas, deverá ser feita a



consistência e cálculo dos dados para a escala diária. No banco de dados, as estações convencionais ou telemétricas deverão possuir identificadores diferentes.

A contratada, para elaboração do EDH-PS, deverá possuir amplo conhecimento sobre a bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul e suas particularidades. Os resultados obtidos deverão ser analisados criticamente, a fim de evitar resultados incompatíveis com a realidade da bacia.

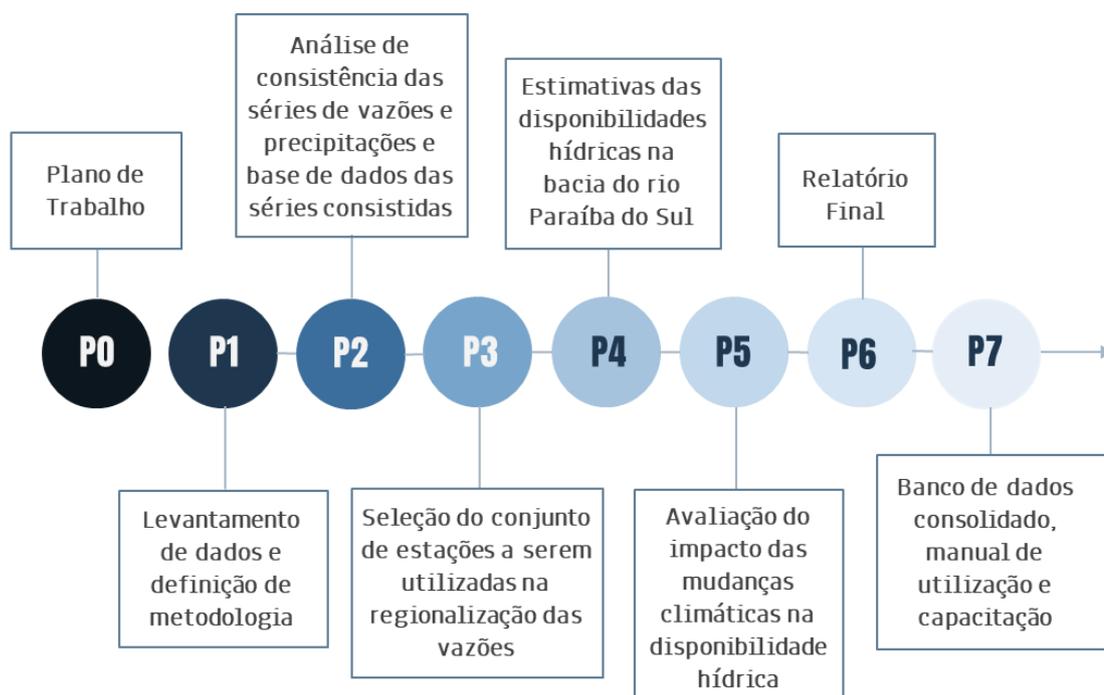
Importante ressaltar que a contratada não deverá se restringir apenas ao escopo de trabalho e relação de atividades ora apresentado, podendo e devendo propor complementações ou ajustes no sentido de aumentar a abrangência do EDH-PS, assim como para englobar eventuais áreas, temas ou questões não tratadas neste Termo de Referência, mas que se mostrem necessárias ao longo da elaboração do Estudo.

Os trabalhos a serem realizados de acordo com este Termo de Referência serão acompanhados pelo gestor do contrato, designado pela AGEVAP, e pelo Grupo de Trabalho dos Estudos Estratégicos (GTEE), designado pelo CEIVAP, que contará com o apoio da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e Órgãos Gestores de Recursos Hídricos estaduais. Todos os resultados e produtos deverão ser previamente analisados pela AGEVAP e apresentados ao GTEE para sua devida análise e contribuições.

6. ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

Os serviços serão consolidados através da apresentação de um plano de trabalho e sete relatórios técnicos, conforme esquema abaixo e de acordo com a seguinte organização:





6.1. PRODUTO 0: PLANO DE TRABALHO CONSOLIDADO

Como primeira atividade a ser desenvolvida, a contratada deverá consolidar o Plano de Trabalho, detalhando os procedimentos, métodos e padrões a serem utilizados para a consecução de todos os demais produtos, conforme orçamento apresentado no Ato Convocatório.

No que cabe à elaboração do EDH-PS, a empresa deverá apresentar, detalhadamente, quais profissionais da equipe técnica permanente e de consultores atuarão em cada um dos Produtos e suas respectivas funções.

Além disso, o Produto 0 deverá conter um relatório de caracterização geral da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, que será apresentado em anexo ao produto, considerando os estudos recentemente aprovados, como por exemplo o Plano Integrado de Recursos Hídricos, contendo minimamente:

- Caracterização física e política (relacionada à gestão dos recursos hídricos);
- Comportamento das chuvas e vazões;



- Caracterização dos reservatórios, barragens e usinas hidrelétricas;
- Caracterização da geologia/hidrogeologia;
- Caracterização da pedologia;
- Caracterização de uso e ocupação do solo;
- Caracterização climática; e
- Caracterização da evolução dos usos da bacia.

Este documento deverá ser entregue em até 30 dias da emissão da ordem de serviço de início do contrato.

Previamente, a contratada deverá mobilizar a sua equipe técnica, conforme informado em sua Proposta Técnica, bem como todos os insumos de trabalho necessários à adequada execução dos trabalhos (equipamentos, escritórios, etc.).

O Produto 0 será encaminhado à AGEVAP e ao GTEE, ocasião em que deverão ser realizados todos os ajustes necessários para que o planejamento dos serviços esteja de acordo com as expectativas do grupo.

6.2. PRODUTO 1: LEVANTAMENTO DE DADOS E PROPOSIÇÃO DE METODOLOGIAS

No Produto 1, a empresa contratada deverá apresentar um relatório completo de informações disponíveis que consistirá no levantamento e análise das bases de dados das estações fluviométricas (cotas, vazões e curvas chave) e pluviométricas (precipitação) que serão utilizadas durante o processo de elaboração do EDH-PS.

Importante destacar que este levantamento auxiliará – com base na situação, qualidade e quantidade dos dados levantados – na definição das metodologias a serem escolhidas e utilizadas pela contratada. Os dados deverão ser apresentados, de forma espacial, através de mapas, e de forma gráfica, como exemplo utilizando diagrama de Gantt.



Visto isso, a contratada deverá propor as melhores e mais adequadas metodologias (no mínimo cinco) para a estimativa das disponibilidades hídricas para as vazões de referência ($Q_{7,10}$, Q_{95} , Q_{90} e Q_{mit}) anuais, trimestrais, bimestrais e mensais a serem utilizadas na elaboração do EDH.

Face ao grande número de estações fluviométricas e pluviométricas, além dos mapas e exemplos em forma gráfica, o anexo digital do relatório deverá conter os pormenores das demais estações não apresentadas no relatório.

O Produto 1 contará também com a entrega de um banco de dados parcial, conforme orientações definidas nas determinações e diretrizes. Junto ao banco de dados deverá ser entregue um manual para sua utilização, contendo especificações técnicas sobre os dados (dicionário dos dados), softwares, formas de acesso, passo a passo para utilização e geração de mapas, dentre outras diretrizes que facilitem e possibilitem a manipulação dos dados por qualquer interessado.

Além das definições supracitadas, o Produto 1 deverá conter em seu escopo as seguintes diretrizes e determinações: I, III, X, XI.

O Produto 1 será encaminhado à AGEVAP e ao GTEE, ocasião em que deverão ser realizados todos os ajustes necessários para que esteja de acordo com as expectativas do grupo.

6.3. RELATÓRIOS TÉCNICOS

6.3.1. PRODUTO 2: ANÁLISE DE CONSISTÊNCIA DAS SÉRIES DE VAZÕES E PRECIPITAÇÕES E BASE DE DADOS DAS SÉRIES CONSISTIDAS

A contratada deverá avaliar a estacionariedade nas séries de precipitações e vazões de referência, através dos dados das estações fluviométricas, pluviométricas e por meio de métodos estatísticos.



Deverá ser avaliada a consistência dos dados de precipitações, cotas e vazões, bem como realizar análise crítica das curvas-chave existentes.

O Produto 2 contará também com a entrega de um banco de dados parcial, conforme orientações definidas nas determinações e diretrizes. Junto ao banco de dados, deverá ser entregue um manual para sua utilização, contendo especificações técnicas sobre os dados (dicionário dos dados), softwares, formas de acesso, passo a passo para utilização e geração de mapas, dentre outras diretrizes que facilitem e possibilitem a manipulação dos dados por qualquer interessado.

Além das definições supracitadas, o Produto 2 deverá conter em seu escopo as seguintes diretrizes e determinações: III, VI, X, XII, XIII-A, XIV e XVIII.

Nesta etapa, destaca-se que a empresa contratada, com participação e validação da AGEVAP e GTEE, deverá definir qual será o intervalo de dados mais adequado para a estimativa das disponibilidades hídricas da bacia.

O Produto 2 será encaminhado à AGEVAP e ao GTEE, ocasião em que deverão ser realizados todos os ajustes necessários para que esteja de acordo com as expectativas do grupo.

6.3.2. PRODUTO 3: SELEÇÃO DO CONJUNTO DE ESTAÇÕES A SEREM UTILIZADAS NA REGIONALIZAÇÃO DAS VAZÕES

No Produto 3, a empresa contratada deverá realizar as seguintes atividades:

- Preenchimento e a extensão das séries de vazões e base de dados das séries preenchidas e estendidas;
- Reconstituição das séries de vazões naturais e base de dados das séries reconstituídas;



- Análise da pós consistência dos dados preenchidos e estendidos;
- Análise de consistência espacial das séries de vazões e base de dados das séries consistidas espacialmente;
- Seleção do conjunto de estações fluviométricas, recomendadas, a serem utilizadas na regionalização e base de dados final das séries dessas estações.

Importante destacar que deverá ser realizada análise e verificação da consistência dos dados anterior e posterior ao preenchimento e extensão das séries.

O produto contará também com a entrega de um banco de dados parcial, conforme orientações definidas nas determinações e diretrizes. Junto ao banco de dados, deverá ser entregue um manual para sua utilização, contendo especificações técnicas sobre os dados (dicionário dos dados), softwares, formas de acesso, passo a passo para utilização e geração de mapas, dentre outras diretrizes que facilitem e possibilitem a manipulação dos dados por qualquer interessado.

Além das atividades supracitadas, o Produto 3 deverá conter em seu escopo as seguintes diretrizes e determinações: III, IV, V, X, XII, XIII-B, XV e XVIII.

O Produto 3 será encaminhado à AGEVAP e ao GTEE, ocasião em que deverão ser realizados todos os ajustes necessários para que esteja de acordo com as expectativas do grupo.

6.3.3. PRODUTO 4: ESTIMATIVAS DAS DISPONIBILIDADES HÍDRICAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL (REGIONALIZAÇÃO DAS VAZÕES)

A empresa contratada deverá realizar a análise dos dados e, conseqüentemente, utilizar as melhores metodologias para a



determinação da disponibilidade hídrica para as vazões de referência ($Q_{7,10}$, Q_{95} , Q_{90} e Q_{mlt}) anuais, trimestrais, bimestrais e mensais.

Caso a metodologia principal adotada inicialmente não se mostre adequada, a contratada poderá adotar outra, desde que devidamente justificada tecnicamente e cientificamente.

Para o estudo e análise dos reservatórios da bacia, a contratada deverá utilizar os relatórios desenvolvidos e publicados pela ONS - Inventário de restituições (ONS, 2018) e resoluções estaduais, federais e conjuntas do Setor elétrico. Para o EDH-PS deverão ser considerados os reservatórios que alteram a dinâmica hidrológica da bacia.

O Produto 4 contará também com a entrega de um banco de dados parcial, conforme orientações definidas nas determinações e diretrizes, com destaque para os dados juntados de cada um dos reservatórios utilizados, como exemplo: principais usos, volume máximo e mínimo, fonte das informações, entre outros. Além disso, a disponibilidade hídrica deverá ser apresentada por trecho de rio, utilizando as bases hidrográficas, em arquivo .gis, cujos mapas também devem fazer parte do produto.

Junto ao banco de dados, deverá ser entregue um manual para sua utilização, contendo especificações técnicas sobre os dados (dicionário dos dados), softwares, formas de acesso, passo a passo para utilização e geração de mapas, dentre outras diretrizes que facilitem e possibilitem a manipulação dos dados por qualquer interessado

Além das definições supracitadas, o Produto 4 deverá conter em seu escopo as seguintes diretrizes e determinações: III, VII, VIII, X, XII, XIII-C e XVIII.

O Produto 4 será encaminhado à AGEVAP e ao GTEE, ocasião em que deverão ser realizados todos os ajustes necessários para que esteja de



acordo com as expectativas do grupo.

6.3.4. PRODUTO 5: AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA DISPONIBILIDADE HÍDRICA

As alterações no clima influenciam na média, na variância e/ou na distribuição de secas e cheias, bem como altera o comportamento das séries. Assim, é de fundamental importância a análise da mudança do clima em processos de planejamento do país.

Face ao exposto, nesta atividade a contratada deverá estimar as causas de eventuais mudanças detectadas no ambiente, principalmente se é de ordem de mudança no uso e ocupação do solo e/ou climática.

Deverá ser avaliado o impacto das mudanças climáticas na disponibilidade hídrica, considerando o mais amplo espectro de cenários possíveis como: diferentes projeções de emissão e diferentes modelos climáticos globais tanto os obtidos diretamente do IPCC como também os oriundos de modelos regionais por meio de downscaling.

Utilizando as vazões calculadas, com base nos modelos climáticos, avaliar os efeitos sobre a disponibilidade hídrica e a Q_{mit} para os locais das estações fluviométricas. Os valores encontrados deverão ser comparados com os valores das séries naturalizadas nas estações.

No Produto 5, deverão ser calculadas as vazões máximas ($Q_{máx}$) em base anual para os Tempos de Recorrência (TR) de 10, 25, 50 e 100 anos, utilizando as series observadas naturalizadas. E também deverá avaliar os efeitos da mudança climática sobre as vazões máximas. Ressalta-se que essa comparação deverá ser feita nas estações fluviométricas.

Contará também com a entrega de um banco de dados parcial, conforme orientações definidas nas determinações e diretrizes. Este



deverá ser dividido em dois blocos, um deles com os dados atuais da bacia e outro contendo os dados futuros calculados. O horizonte de planejamento do PIRH-PS deverá ser considerado.

Junto ao banco de dados, deverá ser entregue um manual para sua utilização, contendo especificações técnicas sobre os dados (dicionário dos dados), softwares, formas de acesso, passo a passo para utilização e geração de mapas, dentre outras diretrizes que facilitem e possibilitem a manipulação dos dados por qualquer interessado.

Além das definições supracitadas, o Produto 5 deverá conter em seu escopo as seguintes diretrizes e determinações: III, X, XII, XIII-A, XIII-C, XVI, XVII e XVIII.

O Produto 5 será encaminhado à AGEVAP e ao GTEE, ocasião em que deverão ser realizados todos os ajustes necessários para que esteja de acordo com as expectativas do grupo.

6.4. PRODUTO 6: RELATÓRIO FINAL

Deverá ser elaborado um produto com a consolidação dos resultados obtidos nos produtos anteriores, de forma a dar origem ao Relatório Final do EDH-PS.

Este produto deverá conter um resumo organizado, obtido a partir da integração e consolidação dos produtos anteriormente elaborados.

Após a reunião de todos os dados e estudos, a empresa contratada deverá apresentar uma nova regionalização de vazões, mais atualizada (com as disponibilidades hídricas apresentadas por trecho de rio e pontos de interesse), considerando a análise das incertezas das estimativas da disponibilidade hídrica e a atualização da disponibilidade hídrica da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.



No Relatório Final, a contratada deverá realizar uma análise crítica e comparativa entre os anos considerados como os mais críticos na história da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul (crise hídrica) com as vazões de referências estimadas no EDH-PS. A comparação deverá ser realizada entre a vazão calculada para os anos críticos e as vazões de referência calculadas para $Q_{7,10}$, Q_{95} , Q_{90} , Q_{mit} .

Por fim, deverá ser apresentado uma análise, avaliação, justificação e identificação da necessidade de adequação e/ou ampliação do monitoramento hidrometeorológico a partir da análise dos produtos anteriores.

Além das definições supracitadas, o Produto 6 deverá conter em seu escopo as seguintes diretrizes e determinações: II, III, IX e X.

O Produto 6 será encaminhado à AGEVAP e ao GTEE, ocasião em que deverão ser realizados todos os ajustes necessários para que esteja de acordo com as expectativas do grupo.

6.5. PRODUTO 7: BANCO DE DADOS CONSOLIDADO, MANUAL DE UTILIZAÇÃO E CAPACITAÇÃO

O Produto 7 consiste na entrega do Banco de Dados Consolidado, que será formado por uma base de dados de acesso local, contendo informações tabulares e espaciais a serem definidas durante a execução do contrato. Este banco deverá incluir todos os dados geoespaciais utilizados durante o desenvolvimento do EDH-PS, que poderão ser visualizadas dinamicamente na forma de mapas temáticos e relatórios, devendo estar alinhados com o Sistema de Informações Geográficas e Geoambientais da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (SIGA).

Tendo em vista a extensão da Bacia do Rio Paraíba do Sul, a qual abrange áreas localizadas nas Zonas UTM 23 e 24S, os dados geoespaciais coletados durante a elaboração dos produtos deverão estar no Sistema de



Coordenadas Geográficas (lat-long) no Sistema de Referência Geodésico SIRGAS2000. Embora o Sistema de Coordenadas Geográficas seja ideal para a representação de regiões extensas, não é adequado para medições de áreas, assim, segundo recomendações do IBGE, quando forem realizados cálculos de área, deverá ser utilizada a projeção “Albers Igual Área”. Caso bases de fontes secundárias tenham sistemas de referência ou de projeção diversos, deve-se executar as transformações necessárias para compatibilizar sua utilização, respeitando as normas e resoluções vigentes. Além da padronização do sistema de coordenadas, os dados coletados devem passar por análise topológica visando identificar e corrigir problemas de geometria e de atributos.

O Banco de Dados Espaciais deve estar no formato Geodatabase. Nesta base de dados, deverão ser inseridos os metadados referentes aos dados integrantes do Banco de Dados Espacial, os quais devem seguir o Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil (Perfil MGB).

Importante destacar que todas as informações e programas utilizados para a elaboração do EDH-PS – banco de dados, bases, softwares, entre outros – deverão, obrigatoriamente, estar disponíveis em código livre.

Além disso, deverá ser entregue um manual de utilização do banco de dados. Este deverá conter especificações técnicas sobre os dados (dicionário dos dados), softwares, formas de acesso, passo a passo para utilização e geração de mapas, dentre outras diretrizes que facilitem e possibilitem a manipulação dos dados por qualquer interessado.

Por fim, a empresa contratada deverá realizar uma capacitação demonstrativa, para a AGEVAP, GTEE e órgãos gestores, em formato de vídeo, ensinando o passo a passo da utilização do banco de dados, conforme orientações descritas no manual.

Além das definições supracitadas, o Produto 7 deverá conter em seu escopo as seguintes diretrizes e determinações: III, X, XII, XIII-A, XIII-B,



XIII-C, XVII e XVIII.

O Produto 7 será encaminhado à AGEVAP e ao GTEE, ocasião em que deverão ser realizados todos os ajustes necessários para que esteja de acordo com as expectativas do grupo.

7. PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES

Essa é uma atividade de caráter geral no âmbito do EDH-PS, tendo como objetivo destacar a importância da realização de reuniões institucionais entre a contratada e a AGEVAP, bem como com o Grupo de Trabalho dos Estudos Estratégicos (GTEE) definido pelo CEIVAP nas diversas fases do trabalho.

A empresa contratada participará, minimamente, de uma reunião, virtual ou presencial (a ser definido no plano de trabalho), para a apresentação e discussão de cada produto com o GTEE. Caso seja necessário, outras reuniões poderão ser solicitadas e acordadas.

Além disso, poderão ser necessárias reuniões adicionais com outras instâncias do comitê, como Câmara Técnica Consultiva – CTC e Plenária do CEIVAP.

8. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Todos os produtos, em suas versões preliminares, deverão ser entregues para análise através de meio digital. Os ajustes e correções ou justificativas de não atendimento aos apontamentos, porventura sugeridos pela AGEVAP ou pelo GTEE do CEIVAP, deverão ser considerados na versão final do Produto, requisito para liberação do pagamento.

A aprovação da versão final de cada Produto deverá ser apresentada em formato editável (.doc, .xls, .ppt, .dwg., .shp, .kml, etc), contendo todos os documentos que constituem o Produto ou sua entrega devidamente organizados e disponibilizados em drive compartilhado com a AGEVAP.



A contratada deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto no texto como nos mapas. O referido controle deve ser orientado para: clareza, objetividade, consistência das informações, justificativas de resultados, texto isento de erros de português e de digitação.

A apresentação dos trabalhos deverá ser da melhor qualidade, de modo a refletir o padrão de qualidade da própria contratada. Todos os produtos, em suas versões preliminares, deverão ser entregues para análise através de meio digital.

Após a aprovação a versão final de cada produto deverá ser entregue conforme descrito a seguir:

- *Meio Digital:* Todos os produtos deverão ser apresentados em formato editável e PDF.

Complementarmente, devem ser observadas também as seguintes especificações:

- Páginas numeradas: todas devem ser numeradas, inclusive páginas com mapas, fotografias, gráficos, quadros, tabelas, croquis e todas as outras formas de ilustração, bem como todos os anexos;
- Sumário: deve constar a lista dos títulos e subdivisões dos itens e as respectivas páginas onde podem ser encontrados no documento;
- Lista de figuras, tabelas e mapas;
- Lista de siglas e abreviações: as siglas e abreviações usadas ao longo do texto devem estar escritas por extenso. As siglas, na primeira vez que aparecerem, serão precedidas do seu significado por extenso e, depois, a sigla vem dentro de parênteses;
- As unidades de medida deverão 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;

- 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 logo depois do(s) autor(es), somente com iniciais maiúsculas. Os demais dados aparecerão na ordem indicada pelas normas da ABNT.
- Os documentos devem ser ilustrados com tabelas, mapas, quadros, formulários, entre outros elementos que se fizerem necessários para compreensão perfeita das proposições, e deverão obedecer às seguintes recomendações:
 - 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;
 - Todos os relatórios devem vir acompanhados das respectivas memórias de cálculo, quando necessário.

No caso da elaboração de planilhas de cálculo e dimensionamento, estas devem contar com memória de cálculo, sendo mantidas todas as fórmulas e células interligadas e apontados os arredondamentos aplicados e premissas de cálculo assumidos.

Para o banco de dados geoespaciais, as tabelas de atributo devem ser padronizadas e os arquivos organizados em pastas de forma a facilitar sua manipulação e integração junto ao banco de dados do sistema Web-SIGA/CEIVAP.

Todos os documentos devem ser nominados e numerados de forma a identificar a sua respectiva versão.



9. CRONOGRAMA

Todas as atividades deverão ser executadas **no prazo máximo de 18 (dezoito) meses corridos**, contados a partir da ordem de serviço para execução do contrato, seguindo o cronograma físico-financeiro aprovado no Plano de Trabalho da instituição contratada. No Apêndice II é apresentado o cronograma físico-financeiro padrão da contratação.

10. EQUIPE TÉCNICA

A elaboração do EDH-PS consiste em atividade complexa, assim, a proponente deverá apresentar equipe técnica com capacidade técnica e porte compatível com os trabalhos objeto deste Termo de Referência. Essa equipe técnica deverá ser alocada aos trabalhos de forma a atender às demandas e cronologia de trabalho propostas.

Enfatizamos que a AGEVAP, ao elaborar esse termo de referência e orçamento, se baseou no disposto na Portaria nº 363, de 02/02/2021, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA.

A exigência do tempo de formação acadêmica foi baseada na qualificação exigida para equipe constante da tabela de preços de consultoria do DNIT (2021), que constitui referência de mercado conforme Acórdão 1.787/2011-TCU-Plenário (peça 17, p.18).

Para a execução plena das atividades descritas no presente Termo de Referência, a instituição contratada deverá constituir e manter uma equipe técnica compatível com os requisitos apresentados abaixo.

10.1. EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE

Entende-se por equipe técnica permanente o conjunto de profissionais de nível superior que, cada um em sua especialidade, estará à frente das atividades do projeto, organizando os trabalhos, orientando as equipes de



consultores, definindo metodologias e procedimentos a serem aplicados, realizando atividades, avaliando e interpretando os resultados obtidos, respondendo por sua área de especialização e participando de reuniões técnicas com a equipe do GTEE, CEIVAP e AGEVAP.

A equipe técnica permanente será composta por 1 (um) coordenador geral e 3 (três) especialistas, conforme matriz de competência apresentada a seguir.

A empresa contratada se obriga a manter esta formação de equipe durante todo o contrato. Na necessidade de substituição de algum dos membros desta equipe, seja em caráter temporário (férias, afastamento) ou permanente (rescisão contratual), deverá ser providenciado, antecipadamente, membro substituto com semelhante expertise técnica previamente aprovado pela AGEVAP.

O não cumprimento do disposto implicará em glosa do percentual relativo ao custo com o membro da equipe técnica permanente não atuante na consecução dos produtos apresentados para medição. Os percentuais aplicados serão os mesmos apresentados na planilha orçamentária do Apêndice III do presente Termo de Referência.

A equipe técnica permanente deverá ser constituída por profissionais com as seguintes qualificações:

a) 1 (um) coordenador geral e responsável técnico

O “coordenador geral do projeto e responsável técnico” é o profissional responsável pelo planejamento de todas as atividades descritas no presente Termo de Referência, atuando na elaboração e execução plena do Plano de Trabalho, bem como em todos os demais produtos contratados.

Para tanto, deverá atender aos seguintes requisitos obrigatórios:



Formação mínima: engenharia civil, engenharia ambiental, engenharia hídrica ou áreas correlatas;

Tempo mínimo de formação: 10 (dez) anos;

Experiência comprovada na coordenação de equipe multidisciplinares na execução de estudos relacionados à gestão de recursos hídricos e estudos hidrológicos;

b) 1 (um) especialista pleno em hidrologia

Formação mínima: nível superior em engenharia civil, engenharia ambiental, engenharia hídrica ou áreas correlatas;

Tempo mínimo de formação: 5 (cinco) anos;

Experiência comprovada em projetos/estudos relacionados à hidrologia, programação e análise de dados e séries temporais.

c) 2 (dois) especialistas júniores em hidrologia

Formação mínima: nível superior em engenharia civil, engenharia ambiental, engenharia hídrica ou áreas correlatas;

Tempo mínimo de formação: 2 (dois) anos;

Experiência comprovada em projetos/estudos relacionados à hidrologia, programação e análise de dados e séries temporais.

10.2. **EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES**

Entende-se por equipe técnica de consultores, o conjunto de profissionais de nível superior, de notório conhecimento e com contribuições relevantes na sua área de atuação, a serem devidamente consultados ao longo da execução deste trabalho.



A equipe técnica de consultores atuará sob a coordenação da equipe técnica permanente na elaboração do EDH-PS. Será composta por 3 (três) especialistas que, conforme matriz de competência apresentado a seguir, complementarão a expertise técnica multidisciplinar exigida para a elaboração deste estudo.

Na necessidade de substituição de algum dos membros desta equipe, seja em caráter temporário (férias, afastamento) ou permanente (rescisão contratual) deverá ser providenciado, antecipadamente, membro substituto com semelhante expertise técnica previamente aprovado pela AGEVAP.

O não cumprimento do disposto implicará em glosa do percentual relativo ao custo com o membro da equipe técnica de consultores não atuante na consecução dos produtos apresentados para medição. A perda de qualidade nos produtos referente a ausência implicará em glosa integral do produto. Os percentuais aplicados serão os mesmos apresentado na planilha orçamentária do Apêndice III do presente Termo de Referência.

A equipe técnica de consultores deverá ser constituída, minimamente, por profissionais com as seguintes qualificações:

a) 1 (um) especialista júnior em geoprocessamento

Formação mínima: nível superior em geografia ou áreas correlatas;

Tempo mínimo de formação: 2 (dois) anos;

Experiência comprovada em sistema de informações geográficas/geoprocessamento em projetos relacionados aos recursos hídricos.

b) 1 (um) especialista sênior em hidrologia

Formação mínima: nível superior em engenharia civil, engenharia



ambiental, engenharia hídrica ou áreas correlatas;

Tempo mínimo de formação: 10 (dez) anos;

Experiência comprovada em projetos/estudos relacionados à hidrologia, programação e análise de dados e séries temporais.

c) 1 (um) especialista júnior em análise de dados

Formação mínima: nível superior em engenharias ou áreas correlatas;

Tempo mínimo de formação: 2 (dois) anos;

Experiência comprovada em projetos/estudos relacionados à coleta, compilação, análise e interpretação de dados hidrológicos.

Ainda, a equipe técnica poderá incluir outros consultores que possam apoiá-la na execução de serviços especializados e, também, profissionais (sênior, pleno e júnior) e técnicos para apoio à execução das diversas atividades previstas.

A equipe técnica deverá possuir capacitação adequada à realização das atividades propostas. A responsabilidade pela execução dos trabalhos deverá ser de profissionais com registro no respectivo conselho de classe e com reconhecida experiência na execução de trabalhos similares aos propostos neste Termo de Referência.

11. CUSTO TOTAL E VIGÊNCIA

O valor máximo que será destinado ao contrato, em consonância com o presente Termo de Referência, é de R\$ 1.149.424,99 (um milhão cento e quarenta e nove mil quatrocentos e vinte e quatro reais e noventa e nove centavos). O custo total corresponde a entrega dos 8 Produtos, conforme percentual apresentado na Quadro 2.

Quadro 2. Lista de Produtos previsto para a EDH-PS



PRODUTO	VALOR (R\$)	%
Produto 0	Plano de Trabalho	3
Produto 1	Levantamento de dados e definição de metodologia	17
Produto 2	Análise de consistência das séries de vazões e precipitações e base de dados das séries consistidas	14
Produto 3	Seleção do conjunto de estações a serem utilizadas na regionalização das vazões	12
Produto 4	Estimativas das disponibilidades hídricas na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul	14
Produto 5	Avaliação do impacto das mudanças climáticas na disponibilidade hídrica	13
Produto 6	Relatório Final	14
Produto 7	Banco de dados consolidado, manual de utilização e capacitação	13
TOTAL:		100

O prazo para desenvolvimento do objeto deste Termo de Referência será de 18 (dezoito) meses, contados a partir da data da Ordem de Serviço.

O Contrato, no entanto, terá vigência de 19 (dezenove) meses, também contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, para a realização da finalização contratual e encerramento dos processos administrativos internos.

Os custos com a equipe deverão, obrigatoriamente, respeitar o piso salarial da carreira do respectivo profissional.

12. PAGAMENTOS DOS PRODUTOS

Os produtos deverão ser entregues e pagos de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado no Apêndice II, respeitados os percentuais de repasse estabelecidos pela AGEVAP.

Os pagamentos serão efetuados em até 15 (quinze) dias contados a partir do recebimento da Nota Fiscal, que será emitida mediante solicitação da AGEVAP, após aprovação final do respectivo produto. O pagamento será realizado por meio de depósito em conta vinculada ao CNPJ do fornecedor e/ou boleto bancário.



Além da medição e aprovação prévia dos produtos, o pagamento estará condicionado à consulta das certidões negativas da Receita Federal/Previdência Social, FGTS, bem como certidões estadual e municipal na data do pagamento. Caso a consulta apresente inadimplência da instituição contratada a mesma deverá providenciar regularização dos débitos dentro do prazo de vigência da Nota Fiscal emitida ou providenciar nova emissão de uma nota fiscal, sem ônus para a contratante.

No caso de a fatura não ser aceita pela contratante, será devolvida à contratada para as devidas correções, sem ônus para a contratante, com as informações que motivaram sua rejeição.

13. ACOMPANHAMENTO

Os trabalhos a serem realizados de acordo com este Termo de Referência serão acompanhados pelo gestor do contrato da AGEVAP e pelo Grupo de Trabalho de Estudos Estratégicos (GTEE) designado pelo CEIVAP.

Todos os resultados e produtos deverão ser apresentados previamente para a avaliação da equipe técnica da AGEVAP, e ao GTEE para análise e contribuições, para posterior aprovação pela AGEVAP.

Posteriormente, após aprovação, os resultados ou produtos estarão aptos a ser divulgados ou mesmo apresentados em reuniões de âmbito mais amplo (CEIVAP e AGEVAP).

14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA, Agência Nacional de Águas. Manual de Usos Consuntivos da Água no Brasil. 2019. Disponível em <https://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/ana_manual_de_usos_consuntivos_da_agua_no_brasil.pdf>

Acesso em: março de 2022.



ANA, Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Relatório de Conjuntura Recursos Hídricos do Brasil. 2020. Disponível em < <http://conjuntura.ana.gov.br/> >. Acesso em: 28 de setembro de 2021.

CEIVAP, Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Relatórios de Diagnóstico. 2015. Disponível em < <https://www.ceivap.org.br/instrumentos-de-gestao/plano-de-recursos-hidricos>>. Acesso em: 28 de setembro de 2021.

CEIVAP, Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Plano Integrado de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul (PIRH-PS). 2021. Disponível em < http://18.229.168.129:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arq_pubMidia_Processo_030-2018-RF01.pdf >. Acesso em: 28 de setembro de 2021.

CEIVAP, Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Manual Operativo – Plano Integrado de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul (PIRH-PS). 2021. Páginas 285-292. Disponível em < http://18.229.168.129:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arq_pubMidia_Processo_030-2018_MOP.pdf >. Acesso em: 28 de setembro de 2021.

Nota Técnica nº 56/2015/SPR: Atualização da base de demandas de recursos hídricos no Brasil. 2015. Disponível em: < https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/4b9960a4-6436-43d7-9beb-bad256f090fc/attachments/NT_atualizao_demandas.pdf >. Acesso em: março de 2022.

Nota Técnica nº 75/2020/SPR: Atualização da Base de Disponibilidade Hídrica Superficial da ANA. 2020. Disponível em: < https://metadados.snirh.gov.br/files/7ac42372-3605-44a4-bae4-4dee7af1a2f8/NT75_2020.pdf >. Acesso em: março de 2022.

Portaria ANA nº 363: Estabelece cálculos padronizados para consultoria da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA e dá outras

providências. 2021. Disponível em: <<https://in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-363/ana-de-2-de-fevereiro-de-2021-302549945>>. Acesso em: março de 2022.

Portaria IGAM nº 67: Institui a base hidrográfica ottocodificada IGAM 2021 como base hidrográfica oficial do IGAM. 2021. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=54203>>. Acesso em: março de 2022.

(assinado eletronicamente)

Ingrid Delgado Ferreira

Especialista em Recursos Hídricos

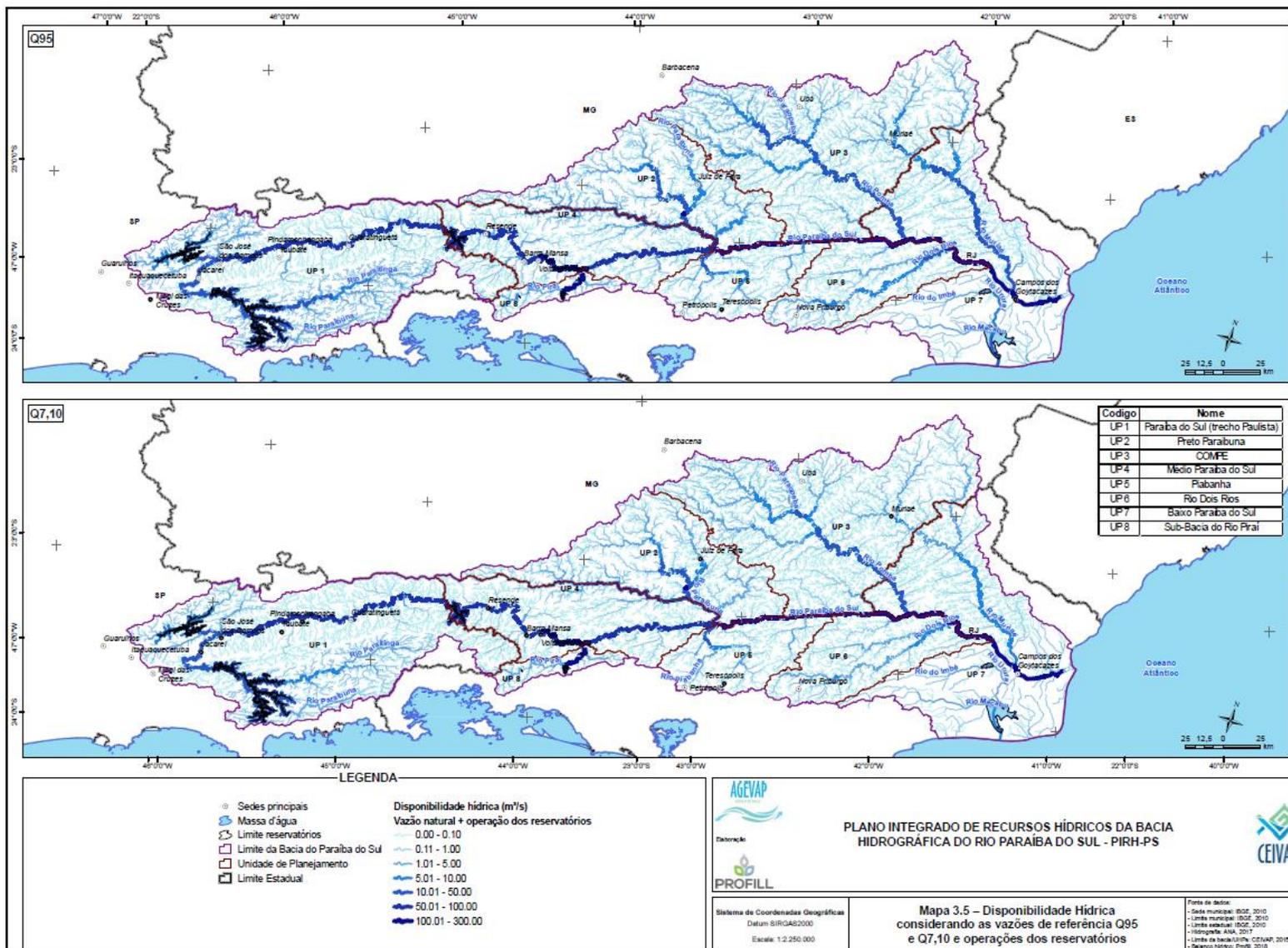
(assinado eletronicamente)

Aline Raquel de Alvarenga

Gerente de Recursos Hídricos



APÊNDICE I – DISPONIBILIDADE HÍDRICA EM TERMOS DE Q95 E Q7,10, OBTIDA NO PIRH-PS



ANEXO III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO DAS DISPONIBILIDADES HIDRICAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL (EDH-PS)									
Planilha Orçamentária Consolidada									
Item	Especificação	Fonte	Cód.	Custo unitário (R\$)	Un.	Quant.	Custo total (R\$)	Custo total com K (R\$)	Peso (%)
1	Equipe técnica							1.139.004,89	99,1
<i>Permanente</i>									
1.1	Coordenador	DNIT	P8061	101,75	hora	343,84	34.985,72	88.164,01	7,7
1.2	Especialista em Hidrologia - Profissional Pleno	DNIT	P8058	67,07	hora	887,47	59.522,61	149.996,98	13,0
1.3	Especialista em Hidrologia - Profissional Júnior	DNIT	P8057	62,13	hora	2.404,24	149.375,43	376.426,08	32,7
1.4	Especialista em Hidrologia - Profissional Júnior	DNIT	P8057	62,13	hora	2.404,24	149.375,43	376.426,08	32,7
<i>Consultores</i>									
1.5	Especialista em Geoprocessamento - Profissional Júnior	DNIT	P8057	69,37	hora	495,08	34.343,70	59.758,04	5,2
1.6	Especialista em Hidrologia - Profissional Sênior	DNIT	P8059	94,02	hora	164,95	15.508,60	26.984,96	2,3
1.7	Especialista em Análise de Dados - Profissional Júnior	DNIT	P8057	69,37	hora	507,43	35.200,42	61.248,73	5,3
2	Serviços de apoio técnico							10.420,10	0,9
<i>Outras despesas</i>									
2.1	Veículo leve - 53 kW	DNIT	E8889	292,80	dia	16,00	4.684,80	5.949,70	0,5
2.2	Diárias	AGEVAP	-	220,00	unidade	16,00	3.520,00	4.470,40	0,4
Valor total (R\$)							1.149.424,99	100,0	
Os K's foram calculados através de fórmulas estabelecidas pelo Acórdão 1.787/2011. Os parâmetros utilizados foram estabelecidos pela Nota Técnica Conjunta nº 01/2012/SIP/SAF da Agência Nacional de Águas.									
Item	Custo	Alíquota							
ES	Encargos sociais	81,79%							
ESA	Encargos sociais sobre RPA	20,00%							
ARDF	Administração, risco e despesas financeiras	17,29%							
L	Lucro	8,76%							
DFL	Despesas fiscais legais - (PIS+COFINS+ISS) / (1-PIS+COFINS+ISS)	16,62%							
PIS		1,65%							
COFINS		7,60%							
ISS		5,00%							
K1	Equipe permanente	(1+ES+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)							2,52
K2	Equipe de consultores	(1+ESA+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)							1,74
K3	Despesas de serviços de apoio técnico	(1+L)*(1+DFL)							1,27
K4	Despesas diversas	(1+L)*(1+DFL)							1,27



ANEXO IV – ANÁLISE DA PROPOSTA TÉCNICA

1. INFORMAÇÕES GERAIS

As propostas técnicas apresentadas serão avaliadas de acordo com os critérios definidos neste documento.

Para julgamento das propostas técnicas, serão avaliadas e pontuadas as documentações que se encontrem incluídas nos seguintes quesitos:

Quesito A: Experiência da Empresa Proponente (0 – 24 pontos).

Quesito B: Experiência e o Conhecimento Específico da Equipe Técnica (0 – 36 pontos).

Quesito C: Conhecimento do Problema/Metodologia/Plano de Trabalho (0 - 40 pontos).

A nota da proposta técnica será dada pelo somatório dos pontos alcançados pelo proponente (Nota da Proposta Técnica = PT), em cada quesito, conforme explicitado abaixo:

$$PT = \text{Quesito A} + \text{Quesito B} + \text{Quesito C}$$

Serão desclassificadas as propostas que não alcançarem a Nota da Proposta Técnica mínima de 50 (cinquenta) pontos.

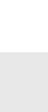
Serão desclassificadas as propostas que não alcançarem 50% (cinquenta por cento) da pontuação máxima do Quesito C.

Serão desclassificadas as propostas que obtiverem nota zero em algum dos Quesitos.

2. DESCRIÇÃO DOS QUESITOS

Quesito A: Experiência da Empresa Proponente

A comprovação da experiência da instituição proponente, para fins de pontuação da proposta técnica, dar-se-á através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica, expedidos por órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual



ou Municipal, ou por empresa particular, que comprovem ter, a proponente, prestado serviços de acordo com o objeto deste Ato Convocatório.

Todos os atestados apresentados deverão estar devidamente autenticados por cartório competente. Caso contrário, os documentos serão desconsiderados.

No caso de empresas consorciadas, as experiências podem ser complementares, ou seja, serão aceitos atestados em nome das empresas integrantes do consórcio.

Só serão aceitos atestados de objetos concluídos.

Serão computados até o máximo de 24 (vinte e quatro) pontos, isto é, serão aceitos, no máximo, 3 (três) atestados válidos, sendo computados 8 (oito) pontos por atestado.

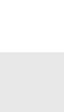
Os atestados serão avaliados na ordem em que forem apresentados. Não serão aceitos mais que 3 (três) atestados. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

Serão considerados os atestados de comprovação da Experiência da Empresa Proponente (Quesito A) que sejam nas seguintes áreas:

- I. Elaboração de estudo de regionalização de vazões em bacias hidrográficas. Limitado a 1 atestado;
- II. Elaboração de estudo de consistência de dados hidrológicos (fluviométricos e pluviométricos). Limitado a 1 atestado; e
- III. Elaboração de estudos de mudanças climáticas e seus efeitos sobre a hidrologia ou de Estudos que contemplem, em seu conteúdo, análise completa sobre mudanças climáticas e seus efeitos sobre a hidrologia. Limitado a 1 atestado.

Quesito B: Experiência da Equipe Técnica

A comprovação da experiência profissional da Equipe Técnica Permanente, para fins de pontuação da proposta técnica, dar-se-á através da análise dos Diplomas (graduação) e Atestados de Capacidade Técnica, expedidos por órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, ou por empresa particular,



que comprovem ter, os profissionais, prestado serviços de acordo com os critérios definidos para a função pretendida e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Os membros da Equipe Técnica de Consultores não serão pontuados, porém é obrigatória a apresentação de Diploma (graduação) e de documento comprobatório da experiência exigida no Termo de Referência para a função pretendida, caso não seja apresentado a empresa será desclassificada.

Para todos os profissionais da Equipe Técnica Permanente e de Consultores deverão ser apresentadas declarações de concordância com a indicação, especificando a função pretendida.

Todos os atestados e diplomas apresentados deverão estar devidamente autenticados por cartório competente. Caso contrário, os documentos serão desconsiderados.

Caso algum dos profissionais da Equipe Técnica Permanente venha a zerar a pontuação técnica a empresa será desclassificada.

Para fins de pontuação dos profissionais serão consideradas os critérios definidos a seguir.

B. 1 Coordenador do projeto

A pontuação máxima do Coordenador do projeto é de 15 (quinze) pontos.

Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços compatíveis ao objeto do Ato Convocatório.

Deverá ser apresentado no mínimo um atestado, dentre os três que serão apresentados, comprovando o exercício da função de coordenação de equipes multidisciplinares.

Para fins de pontuação poderão ser apresentados no máximo 3 (três) atestados. Serão atribuídos 5 (cinco) pontos para cada atestado, sendo o somatório total de, no máximo, 15 (quinze) pontos.



Serão considerados os atestados de comprovação da Experiência do Coordenador que sejam nas seguintes áreas:

- I. Elaboração de estudo de regionalização de vazões em bacias hidrográficas. Limitado a 1 atestado;
- II. Elaboração de estudo de consistência de dados hidrológicos (fluviométricos e pluviométricos). Limitado a 1 atestado; e
- III. Elaboração de estudos de mudanças climáticas e seus efeitos sobre a hidrologia ou de Estudos que contemplem, em seu conteúdo, análise completa sobre mudanças climáticas e seus efeitos objetivos sobre a Hidrologia. Limitado a 1 atestado.

Os atestados serão avaliados na ordem que forem apresentados. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

B. 2 Especialista em Hidrologia – Profissional Pleno

A pontuação máxima do Especialista em Hidrologia – Profissional Pleno é de 15 (quinze) pontos.

Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em Hidrologia – Profissional Pleno e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Para fins de pontuação poderão ser apresentados no máximo 3 (três) atestados. Serão atribuídos 5 (dez) cinco pontos para cada atestado, sendo o somatório total de, no máximo, 15 (quinze) pontos.

Serão considerados os atestados de comprovação da Experiência do Especialista em Hidrologia – Profissional Pleno que sejam nas seguintes áreas:

- I. Elaboração de estudo de regionalização de vazões em bacias hidrográficas. Limitado a 1 atestado;



- II. Elaboração de estudo de consistência de dados hidrológicos (fluviométricos e Pluviométricos. Limitado a 1 atestado; e
- III. Elaboração de estudos de mudanças climáticas e seus efeitos objetivos sobre a hidrologia ou de Estudos que contemplem, em seu conteúdo, análise completa sobre mudanças climáticas e seus efeitos objetivos sobre a Hidrologia. Limitado a 1 atestado.

Os atestados serão avaliados na ordem que forem apresentados. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

B. 3 Especialista em Hidrologia – Profissional Júnior

A pontuação máxima do Especialista em Hidrologia – Profissional Júnior é de 3 (três) pontos.

Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em Hidrologia – Profissional Júnior e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Poderá ser apresentado 1 (um) atestado. Será atribuído 3 (três) pontos para o atestado.

Deverá ser apresentado um atestado em elaboração de estudo de regionalização de vazão ou de consistência de dados hidrológicos.

O atestado será avaliado na ordem que for apresentado. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

B. 4 Especialista em Hidrologia – Profissional Júnior

A pontuação máxima do Especialista em Recursos Hídricos – Profissional Júnior é de 3 (três) pontos.

Comprovação da experiência profissional



A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em Recursos Hídricos – Profissional Júnior e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Poderá ser apresentado 1 (um) atestado. Será atribuído 3 (três) pontos para o atestado.

Deverá ser apresentado um atestado em elaboração de estudo de regionalização de vazão ou de consistência de dados hidrológicos.

O atestado será avaliado na ordem que for apresentado. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

B. 5 Especialista em Geoprocessamento – Profissional Júnior

Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em Geoprocessamento – Profissional Júnior e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Deverá ser apresentado 1 (um) atestado em elaboração de estudos que contemplem a estruturação de base e banco de dados, bem como a elaboração de mapas utilizando softwares GIS.

O atestado será avaliado na ordem que for apresentado. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

B. 6 Especialista em Hidrologia – Profissional Sênior

Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a



função de Especialista em Hidrologia – Profissional Sênior e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Deverá ser apresentado 1 (um) atestado em elaboração de estudo de regionalização de vazões em bacias hidrográficas ou estudo de consistência de dados fluviométricos por estado, bacia hidrográfica ou regional ou estudo de mudanças climáticas e seus efeitos objetivos sobre a hidrologia.

O atestado será avaliado na ordem que for apresentado. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

B. 7 Especialista em Análise de Dados – Profissional Júnior

Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em Análise de Dados – Profissional Júnior e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

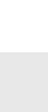
Deverão ser apresentados 1 (um) atestado em elaboração de estudos de análise de séries temporais que contemplem a coleta, compilação, análise e interpretação de dados.

O atestado será avaliado na ordem que for apresentado. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

Quesito C: Metodologia/Plano de Trabalho

O conteúdo do documento referente ao Quesito C deverá estar de acordo com as indicações e recomendações existentes no Termo de Referência.

A proponente deverá descrever com objetividade a Metodologia e o Plano de Trabalho, demonstrando Conhecimento do Problema, para desenvolvimento dos serviços, de acordo com a descrição dos subcritérios e respeitando o limite máximo de páginas para cada um deles.



Na tabela a seguir é explicitada a pontuação de cada um dos subcritérios.

Quesito	Descrição do Quesito	Pontos máximos
C	Proposta Técnica	40
C.1	Metodologia	35
C.2	Plano de Trabalho	5

Cada subcritério (Metodologia e Plano de Trabalho) do documento apresentado no Quesito C será avaliado separadamente, sendo atribuídas pontuações diferenciadas para cada um, conforme explicitado a seguir.

Subcritério	Descrição do Subcritério	Pontos máximos	Limite de páginas
C.1	Metodologia	35	31
	(i) Caracterização da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul:		
	Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas e modelos de organização e apresentação da caracterização da bacia.	2	3
	(ii) Levantamento de Dados:		
	Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas e modelos de organização relacionadas ao levantamento dos dados, bem como sua apresentação.	3	2
	(iii) Consistência das séries de vazões e precipitações:		
	Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas e modelos de avaliação da estacionariedade das séries e consistência dos dados.	4	4
	(iv) Conjunto de estações a serem utilizadas na regionalização das vazões:		
	Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas e modelos de seleção do conjunto de estações.	3	1
	(v) Estimativa das disponibilidades hídricas:		
	Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas e modelos de organização, apresentação e seleção de metodologias para a determinação da disponibilidade hídrica ($Q_{7,10}$, Q_{95} , Q_{90} e Q_{mit}) anuais, trimestrais, bimestrais e mensais.	10	8
	(vi) Avaliação do impacto das mudanças climáticas na disponibilidade hídrica:		
	Diretrizes, estratégias metodológicas e técnicas de avaliação das mudanças climáticas na disponibilidade hídrica da bacia.	5	5
	(vii) Banco de Dados:	6	7



Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas e modelos de organização, apresentação e desenvolvimento dos bancos de dados parciais e final.

(viii) Fluxograma:

	Apresentação gráfica do fluxo e encadeamento das atividades metodológicas a serem realizadas na elaboração do EDH.	2	1
C.2	Plano de Trabalho	5	4
	Descrição e detalhamento das atividades e seu encadeamento em relação aos produtos, cronograma físico e alocação de equipe.	3	3
	Apresentação gráfica do fluxo de trabalho e encadeamento das atividades a serem realizadas na elaboração do EDH	2	1

O limite de páginas considera o documento formatado em tamanho A4, fonte Arial 12 e espaçamento da margem esquerda de 2,5 cm. Os subcritérios serão avaliados considerando a variação de até uma página a mais ou a menos de acordo com o indicado no quadro acima, porém o número máximo de páginas (31) deverá ser respeitado. Caso a proposta ultrapasse o número máximo de páginas estabelecido, as que excederem não serão consideradas para a análise.

A avaliação e pontuação dos subcritérios serão baseadas no cumprimento do solicitado na Descrição do Subcritério e na conformidade com todo o Termo de Referência, considerando o grau de abordagem, coerência, clareza e objetividade do texto e qualidade da apresentação, que conduzirão aos conceitos e pontuações detalhadas a seguir.

Conceito		% do item
a)	Não abordado ou indevidamente abordado	0
	Quando o texto não considerar o tema indicado ou quando o texto e as informações não corresponderem ao objeto da proposta, ou ainda, quando estes forem contraditórios.	
b)	Insuficiente	1 a 30
	Quando o texto e/ou as informações estiverem incompletos ou quando não for abordado algum aspecto do problema/objeto ou ainda quando as informações forem insuficientes para a completa compreensão do tema abordado	
c)	Regular	31 a 70
	Quando o texto contiver informações mínimas para a compreensão do tema abordado, quando houver falta de objetividade e clareza do texto ou quando o assunto tiver abordagem restrita em comparação com os demais licitantes.	
d)	Bom	71 a 85



Quando o texto contiver informações completas sobre o assunto, sendo, além disso, claro e objetivo.

e) Excelente 86 a 100

Quando o texto contiver informações completas sobre o tema, além de ser coerente, claro, objetivo e com excelente qualidade de apresentação.

A nota final do Quesito C será a somatória das notas de cada subcritério.

3. ORGANIZAÇÃO DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

A proposta técnica deverá estar organizada, obrigatoriamente, conforme a estrutura mínima abaixo descrita, sem prejuízo da inserção de outros itens considerados importantes pela proponente. A avaliação da proposta técnica estará condicionada ao atendimento desta estrutura.

Os documentos devem ser entregues com perfuração para encadernação em Pasta Z. Os furos devem estar na margem esquerda, com 80 mm entre si e equidistante as margens superior e inferior. A orientação da página deve ser no formato retrato. Enfatizamos que todos os documentos precisam ser numerados e assinados.

Quesito	Conteúdo
A	Experiência da Empresa Proponente Atestados de comprovação da experiência específica da proponente.
B	Experiência da Equipe Técnica Permanente e de Consultores
	Coordenador geral do projeto e responsável técnico
B₁	Declaração de concordância com a indicação Atestados Diploma
	Especialista em Hidrologia – Profissional Pleno
B₂	Declaração de concordância com a indicação Atestados Diploma
	Especialista em Hidrologia – Profissional Júnior
B₃	Declaração de concordância com a indicação Atestado Diploma



Especialista em Hidrologia – Profissional Júnior	
B₄	Declaração de concordância com a indicação
	Atestado
	Diploma
Especialista em Geoprocessamento – Profissional Júnior	
B₅	Declaração de concordância com a indicação
	Atestado
	Diploma
Especialista em Hidrologia – Profissional Sênior	
B₆	Declaração de concordância com a indicação
	Atestado
	Diploma
Especialista em Análise de Dados – Profissional Júnior	
B₇	Declaração de concordância com a indicação
	Atestado
	Diploma
C	Conhecimento do Problema/Metodologia/Plano de Trabalho
C.1	Metodologia
C.2	Plano de Trabalho

4. NOTA DA PROPOSTA TÉCNICA

A nota da proposta técnica será calculada a partir do somatório dos Quesitos A, B e C obtida pela proponente, de acordo com a seguinte fórmula:

$$NPT = \frac{PT_A}{PT_0} \times 10$$

Onde:

NPT = Nota final da Proposta Técnica

PTA = Pontuação Técnica total avaliada

PT0 = Maior Pontuação Técnica total obtida dentre as proponentes



ANEXO II - DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGAR MENOR

ATO CONVOCATÓRIO Nº. ____/202__

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 (dezesseis) 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 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

ANEXO III - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

ATO CONVOCATÓRIO Nº. ____/202__

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/participação no presente processo contratação, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Resende/RJ, ____ de _____ de 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

ANEXO IV - PROPOSTA COMERCIAL

ATO CONVOCATÓRIO Nº. ____/202__

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

ENDEREÇO:

TEL./FAX::

E-mail:

OBJETO: Estudo das Disponibilidades Hídricas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (EDH-PS).

VALOR GLOBAL (R\$):_____

VALOR GLOBAL (por extenso):_____

 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO DAS DISPONIBILIDADES HIDRICAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL (EDH-PS)									
Planilha Orçamentária Consolidada									
Item	Especificação	Fonte	Cód.	Custo unitário (R\$)	Un.	Quant.	Custo total (R\$)	Custo total com K (R\$)	Peso (%)
1	Equipe técnica							1.139.004,89	99,1
	<i>Permanente</i>								
1.1	Coordenador	DNIT	P8061	101,75	hora	343,84	34.985,72	88.164,01	7,7
1.2	Especialista em Hidrologia - Profissional Pleno	DNIT	P8058	67,07	hora	887,47	59.522,61	149.996,98	13,0
1.3	Especialista em Hidrologia - Profissional Júnior	DNIT	P8057	62,13	hora	2.404,24	149.375,43	376.426,08	32,7
1.4	Especialista em Hidrologia - Profissional Júnior	DNIT	P8057	62,13	hora	2.404,24	149.375,43	376.426,08	32,7
	<i>Consultores</i>								
1.5	Especialista em Geoprocessamento - Profissional Júnior	DNIT	P8057	69,37	hora	495,08	34.343,70	59.758,04	5,2
1.6	Especialista em Hidrologia - Profissional Sênior	DNIT	P8059	94,02	hora	164,95	15.508,60	26.984,96	2,3
1.7	Especialista em Análise de Dados - Profissional Júnior	DNIT	P8057	69,37	hora	507,43	35.200,42	61.248,73	5,3
2	Serviços de apoio técnico							10.420,10	0,9
	<i>Outras despesas</i>								
2.1	Veículo leve - 53 kW	DNIT	E8889	292,80	dia	16,00	4.684,80	5.949,70	0,5
2.2	Diárias	AGEVAP	-	220,00	unidade	16,00	3.520,00	4.470,40	0,4
Valor total (R\$)							1.149.424,99	100,0	
<p>Os K's foram calculados através de fórmulas estabelecidas pelo Acórdão 1.787/2011. Os parâmetros utilizados foram estabelecidos pela Nota Técnica Conjunta nº 01/2012/SIP/SAF da Agência Nacional de Águas.</p>									
	Item	Custo						Alíquota	
	ES	Encargos sociais						81,79%	
	ESA	Encargos sociais sobre RPA						20,00%	
	ARDF	Administração, risco e despesas financeiras						17,29%	
	L	Lucro						8,76%	
	DFL	Despesas fiscais legais - (PIS+COFINS+ISS) / (1-PIS+COFINS+ISS)						16,62%	
	PIS							1,65%	
	COFINS							7,60%	
	ISS							5,00%	
	K1	Equipe permanente						(1+ES+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)	2,52
	K2	Equipe de consultores						(1+ESA+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)	1,74
	K3	Despesas de serviços de apoio técnico						(1+L)*(1+DFL)	1,27
	K4	Despesas diversas						(1+L)*(1+DFL)	1,27

Dados para Assinatura do Contrato

DADOS BANCÁRIOS:

Banco: _____ Agência: _____ Conta: _____

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO:

Nome da Empresa: _____

CNPJ: _____

Representante Legal: _____

Identidade: _____ CPF: _____ Nacionalidade _____

Estado Civil: _____ Profissão: _____

Endereço: _____

Nº: _____, Complemento _____ Bairro: _____

Cidade: _____ Estado: _____, CEP: _____

Obs.: A documentação que comprove poderes para assinatura do contrato deve ser apresentada na documentação de habilitação, bem como, em caso de obrigatoriedade de mais de um signatário deverão ser informados os dados de todos.

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

ATO CONVOCATÓRIO Nº. ____/202__

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 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

ANEXO VI – CARTA DE CREDENCIAMENTO

ATO CONVOCATÓRIO Nº. ____/202__

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 XX/2020 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 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

Obs.: Deve ser obrigatoriamente apresentada com firma reconhecida, acompanhada de cópia simples do contrato social.

ANEXO VII

**CONTRATO Nº ____/____/AGEVAP DE
PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE _____,
QUE ENTRE SI FAZEM A ASSOCIAÇÃO PRÓ-
GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL -
AGEVAP E A EMPRESA _____.**

A **ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – AGEVAP**, sediada na Rua Elza da Silva Duarte, nº 48, loja 1A, Manejo, Resende/RJ, CEP: 27.520-005, inscrita no CNPJ/MF sob nº 05.422.000/0001-01, neste ato representada por seu **Diretor-Presidente**, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, portadora da cédula de identidade nº xx.xxx.xxx-x expedida pelo xxx/xx e inscrita no CPF/MF sob o nº xxx.xxx.xxx-xx, residente e domiciliada na xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, nº xxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxx/xx, CEP: xx.xxx-xxx, e por seu **Diretor Administrativo-Financeiro**, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, portadora da cédula de identidade nº xx.xxx.xxx-x expedida pelo xxx/xx e inscrita no CPF/MF sob o nº xxx.xxx.xxx-xx, residente e domiciliada na xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, nº xxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxx/xx, CEP: xx.xxx-xxx, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, e, de outro lado, **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**, sediada na Rua xxxxxx, nº xxx, xxx, xxx/xx, CEP: xxxxxx, inscrita no CNPJ/MF sob o nº xxxxxxxx, neste ato representado por xxxxxxxxxxxxxxxx, brasileiro, casado, empresário, portador da cédula de identidade nº xxxxxxxxxxxxxxxx, expedida pela xxx/xxx e inscrito no CPF/MF sob o nº xxxxxxxx, residente e domiciliado na xx xxx, nº xxx, xxx, xxx/xxxx, CEP: xxxxxxxx, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente contrato de xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, com fundamento nos Processos Administrativos nº xxx/201x/xxxx, xxx/201x/xxxx, xxx/201x/xxxx, que serão regidos pela Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações, pela Resolução ANA nº 122/2019, e pelo instrumento convocatório, aplicando-se a este contrato suas disposições irrestrita e incondicionalmente, bem como pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

1.1. O presente contrato tem por objeto _____, na forma de seu ANEXO I – Ato convocatório Termo de Referência.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO

2.1. O prazo de vigência do contrato será de ___ (____) meses.

2.1.1. O presente instrumento poderá ser aditivado, com as devidas justificativas, conforme o exposto na legislação vigente.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR DO CONTRATO

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

CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas com a execução do presente contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária para o corrente exercício, assim classificado:

Contrato de Gestão: XXXXXXXXXXXX

Rubrica Orçamentária: XXXXXXXXXXXX;

CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTE E DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO

5.1. Será admitido o reajuste dos preços dos serviços contratados desde que vencido o prazo pactuado originariamente para a prestação de serviços, e este seja superior a 12 (doze) meses, sem culpa do contratado, mediante a aplicação do IPCA, ou outro que venha substituí-lo, divulgado pelo IBGE.

5.2. O reajuste não poderá alterar o equilíbrio econômico-financeiro original do contrato, salvo na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do contrato, poderá haver a repactuação,

objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato

CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

6.1. Constituem obrigações da CONTRATANTE:

- 6.1.1** efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, nas condições estabelecidas neste contrato;
- 6.1.2.** fornecer à **CONTRATADA** documentos, informações e demais elementos que possuir e pertinentes à execução do presente contrato;
- 6.1.3.** nomear um gestor para exercer a fiscalização do contrato, designado pelo Diretor-Presidente;
- 6.1.4.** receber provisória e definitivamente o objeto do contrato, nas formas definidas no edital e no contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

7.1. Constituem obrigações da contratada:

- 7.1.1** executar os serviços conforme especificações do Termo de Referência e de sua proposta, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- 7.1.2.** prover os serviços de forma adequada em todos os níveis de trabalho;
- 7.1.3.** iniciar e concluir os serviços nos prazos estipulados;
- 7.1.4.** 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;

- 7.1.5. responder pelos serviços que executar, na forma do ato convocatório e da legislação aplicável;
- 7.1.6. 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;
- 7.1.7. fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios que por ventura se fizerem necessários à execução do objeto do contrato;
- 7.1.8. arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à **CONTRATANTE** ou a terceiros;
- 7.1.9. responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Administração;
- 7.1.10. relatar ao gestor do contrato toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- 7.1.11. não permitir a utilização do trabalho do menor de idade;
- 7.1.12. manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 7.1.13. não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar

qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no ANEXO I – Termo de Referência;

7.1.14. arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no inciso § 1º do Art. 57 da Lei Federal nº 8.666, de 1993;

7.1.15. manter atualizado e disponível, mensalmente, os comprovantes de pagamento de salários e impostos do funcionários designado para a prestação dos serviços.

CLÁUSULA OITAVA – DA EXECUÇÃO, DO RECEBIMENTO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

8.1. O contrato deverá ser executado, fielmente, de acordo com as cláusulas avençadas, nos termos do instrumento convocatório, do ANEXO I – Ato convocatório: Termo de Referência e da legislação vigente, respondendo o inadimplente pelas consequências da inexecução total ou parcial.

8.2. O objeto do contrato será recebido em tantas parcelas quantas forem as relativas ao pagamento.

8.3. 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.

8.4. O gestor do contrato que se refere o item 6.1.3, sob pena de responsabilidade administrativa, anotarà 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.

- 8.5.** 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.
- 8.6.** A instituição e a atuação da fiscalização não exclui ou atenua a responsabilidade da **CONTRATADA**, nem a exime de manter fiscalização própria.

CLÁUSULA NONA – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

- 9.1.** A **CONTRATANTE** deverá pagar à **CONTRATADA** o valor total do contrato na forma prevista no ANEXO I – Termo de Referência, após a execução dos serviços, sendo cada uma delas feitas por ordem bancária ou outro meio idôneo.
- 9.2.** A **CONTRATADA** deverá encaminhar a nota fiscal/fatura para pagamento ao gestor do contrato, que verificará o cumprimento das obrigações contratuais, e iniciará os procedimentos necessários ao pagamento.
- 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, após a atestação e verificação do cumprimento das obrigações da **CONTRATADA**.
- 9.4.** Considera-se adimplemento o cumprimento da prestação do serviço com a entrega do objeto contratado, devidamente atestado pelo gestor do contrato.

- 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.
- 9.6.** Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à **CONTRATADA**, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo IPCA e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado pro rata die.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO:

- 10.1.** Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do Artigo 65 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e pela Resolução ANA nº 122/2019, mediante a celebração de termo aditivo.
- 10.1.1** A **CONTRATADA** ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação.
- 10.1.2.** As supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO:

- 11.1.** O presente contrato poderá ser rescindido por ato unilateral da **CONTRATANTE**, pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas ou das demais cláusulas e condições contratuais, nos termos dos Artigos 77 e 80 da Lei Federal nº 8.666/93 e pela Resolução ANA nº 122/2019, 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 a contratada, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, às seguintes penalidades, que deverão ser graduadas 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 consideradas 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.
- 12.7.** A declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP, prevista no 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 a contratada ressarcir a os prejuízos causados.

- 12.8.** A reabilitação referida no item anterior poderá ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.
- 12.9.** O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a contratada à multa de mora de 0,1% (zero vírgula 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.
- 12.10.** A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.
- 12.11.** 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.
- 12.12.** Ao interessado será garantido o contraditório e a defesa prévia.
- 12.13.** 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. a 12.1.3., e no prazo de 10 (dez) dias úteis, no caso do item 12.1.4.
- 12.14.** 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.

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 exposto 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 Federal nº 8.666/93, pela Resolução ANA nº 122/2019, pela **CONTRATADA**, sem a prévia autorização judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS:

16.1. Os casos omissos ou situações não explicitadas nas cláusulas deste contrato serão decididos pela **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na pela Resolução ANA nº 122/2019, e subsidiariamente, na Lei Federal nº 10.520/02, na Lei nº 8.078/90 - Código de Defesa do Consumidor, na Lei Complementar nº 123/06, e na Lei Federal nº 8.666/93, bem como nos demais regulamentos e normas administrativas, que fazem parte integrante deste contrato, independentemente de suas transcrições.

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 – DA GARANTIA:

18.1. A **CONTRATADA** deverá, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da assinatura do presente instrumento, prestar, em uma das formas previstas em lei, garantia de 5% (cinco por cento) do valor do contrato

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO DE ELEIÇÃO:

19.1. 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.

19.2. 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, XX de xxxxxxxxxxxxxxxx de 201x.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Diretor-Presidente
AGEVAP

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Diretor Administrativo-Financeira
AGEVAP

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

TESTEMUNHAS:

NOME:

CPF:

RG:

NOME:

CPF:

RG:

ANEXO VIII – ANÁLISE DA PROPOSTA TÉCNICA

1. INFORMAÇÕES GERAIS

As propostas técnicas apresentadas serão avaliadas de acordo com os critérios definidos neste documento.

Para julgamento das propostas técnicas, serão avaliadas e pontuadas as documentações que se encontrem incluídas nos seguintes quesitos:

Quesito A: Experiência da Empresa Proponente (0 – 24 pontos).

Quesito B: Experiência e o Conhecimento Específico da Equipe Técnica (0 – 36 pontos).

Quesito C: Conhecimento do Problema/Metodologia/Plano de Trabalho (0 - 40 pontos).

A nota da proposta técnica será dada pelo somatório dos pontos alcançados pelo proponente (Nota da Proposta Técnica = PT), em cada quesito, conforme explicitado abaixo:

$$PT = \text{Quesito A} + \text{Quesito B} + \text{Quesito C}$$

Serão desclassificadas as propostas que não alcançarem a Nota da Proposta Técnica mínima de 50 (cinquenta) pontos.

Serão desclassificadas as propostas que não alcançarem 50% (cinquenta por cento) da pontuação máxima do Quesito C.

Serão desclassificadas as propostas que obtiverem nota zero em algum dos Quesitos.

2. DESCRIÇÃO DOS QUESITOS

Quesito A: Experiência da Empresa Proponente

A comprovação da experiência da instituição proponente, para fins de pontuação da proposta técnica, dar-se-á através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica, expedidos por órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, ou por empresa particular, que comprovem ter, a proponente, prestado serviços de acordo com o objeto deste Ato Convocatório.

Todos os atestados apresentados deverão estar devidamente autenticados por cartório competente. Caso contrário, os documentos serão desconsiderados.

No caso de empresas consorciadas, as experiências podem ser complementares, ou seja, serão aceitos atestados em nome das empresas integrantes do consórcio.

Só serão aceitos atestados de objetos concluídos.

Serão computados até o máximo de 24 (vinte e quatro) pontos, isto é, serão aceitos, no máximo, 3 (três) atestados válidos, sendo computados 8 (oito) pontos por atestado.

Os atestados serão avaliados na ordem em que forem apresentados. Não serão aceitos mais que 3 (três) atestados. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

Serão considerados os atestados de comprovação da Experiência da Empresa Proponente (Quesito A) que sejam nas seguintes áreas:

- I. Elaboração de estudo de regionalização de vazões em bacias hidrográficas. Limitado a 1 atestado;
- II. Elaboração de estudo de consistência de dados hidrológicos (fluviométricos e pluviométricos). Limitado a 1 atestado; e
- III. Elaboração de estudos de mudanças climáticas e seus efeitos sobre a hidrologia ou de Estudos que contemplem, em seu conteúdo, análise completa sobre mudanças climáticas e seus efeitos sobre a hidrologia. Limitado a 1 atestado.

Quesito B: Experiência da Equipe Técnica

A comprovação da experiência profissional da Equipe Técnica Permanente, para fins de pontuação da proposta técnica, dar-se-á através da análise dos Diplomas (graduação) e Atestados de Capacidade Técnica, expedidos por órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, ou por empresa particular, que comprovem ter, os profissionais, prestado serviços de acordo com os critérios definidos para a função pretendida e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Os membros da Equipe Técnica de Consultores não serão pontuados, porém é obrigatória a apresentação de Diploma (graduação) e de documento comprobatório da experiência exigida no Termo de Referência para a função pretendida, caso não seja apresentado a empresa será desclassificada.

Para todos os profissionais da Equipe Técnica Permanente e de Consultores deverão ser apresentadas declarações de concordância com a indicação, especificando a função pretendida.

Todos os atestados e diplomas apresentados deverão estar devidamente autenticados por cartório competente. Caso contrário, os documentos serão desconsiderados.

Caso algum dos profissionais da Equipe Técnica Permanente venha a zerar a pontuação técnica a empresa será desclassificada.

Para fins de pontuação dos profissionais serão consideradas os critérios definidos a seguir.

B. 1 Coordenador do projeto

A pontuação máxima do Coordenador do projeto é de 15 (quinze) pontos.

Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços compatíveis ao objeto do Ato Convocatório.

Deverá ser apresentado no mínimo um atestado, dentre os três que serão apresentados, comprovando o exercício da função de coordenação de equipes multidisciplinares.

Para fins de pontuação poderão ser apresentados no máximo 3 (três) atestados. Serão atribuídos 5 (cinco) pontos para cada atestado, sendo o somatório total de, no máximo, 15 (quinze) pontos.

Serão considerados os atestados de comprovação da Experiência do Coordenador que sejam nas seguintes áreas:

- I. Elaboração de estudo de regionalização de vazões em bacias hidrográficas. Limitado a 1 atestado;

- II. Elaboração de estudo de consistência de dados hidrológicos (fluviométricos e pluviométricos). Limitado a 1 atestado; e
- III. Elaboração de estudos de mudanças climáticas e seus efeitos sobre a hidrologia ou de Estudos que contemplem, em seu conteúdo, análise completa sobre mudanças climáticas e seus efeitos objetivos sobre a Hidrologia. Limitado a 1 atestado.

Os atestados serão avaliados na ordem que forem apresentados. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

B. 2 Especialista em Hidrologia – Profissional Pleno

A pontuação máxima do Especialista em Hidrologia – Profissional Pleno é de 15 (quinze) pontos.

Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em Hidrologia – Profissional Pleno e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Para fins de pontuação poderão ser apresentados no máximo 3 (três) atestados. Serão atribuídos 5 (dez) cinco pontos para cada atestado, sendo o somatório total de, no máximo, 15 (quinze) pontos.

Serão considerados os atestados de comprovação da Experiência do Especialista em Hidrologia – Profissional Pleno que sejam nas seguintes áreas:

- I. Elaboração de estudo de regionalização de vazões em bacias hidrográficas. Limitado a 1 atestado;
- II. Elaboração de estudo de consistência de dados hidrológicos (fluviométricos e Pluviométricos. Limitado a 1 atestado; e
- III. Elaboração de estudos de mudanças climáticas e seus efeitos objetivos sobre a hidrologia ou de Estudos que contemplem, em seu conteúdo, análise completa sobre mudanças climáticas e seus efeitos objetivos sobre a Hidrologia. Limitado a 1 atestado.

Os atestados serão avaliados na ordem que forem apresentados. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

B. 3 Especialista em Hidrologia – Profissional Júnior

A pontuação máxima do Especialista em Hidrologia – Profissional Júnior é de 3 (três) pontos.

Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em Hidrologia – Profissional Júnior e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Poderá ser apresentado 1 (um) atestado. Será atribuído 3 (três) pontos para o atestado.

Deverá ser apresentado um atestado em elaboração de estudo de regionalização de vazão ou de consistência de dados hidrológicos.

O atestado será avaliado na ordem que for apresentado. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

B. 4 Especialista em Hidrologia – Profissional Júnior

A pontuação máxima do Especialista em Recursos Hídricos – Profissional Júnior é de 3 (três) pontos.

Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em Recursos Hídricos – Profissional Júnior e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Poderá ser apresentado 1 (um) atestado. Será atribuído 3 (três) pontos para o atestado.

Deverá ser apresentado um atestado em elaboração de estudo de regionalização de

vazão ou de consistência de dados hidrológicos.

O atestado será avaliado na ordem que for apresentado. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

B. 5 Especialista em Geoprocessamento – Profissional Júnior

Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em Geoprocessamento – Profissional Júnior e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Deverá ser apresentado 1 (um) atestado em elaboração de estudos que contemplem a estruturação de base e banco de dados, bem como a elaboração de mapas utilizando softwares GIS.

O atestado será avaliado na ordem que for apresentado. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

B. 6 Especialista em Hidrologia – Profissional Sênior

Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em Hidrologia – Profissional Sênior e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Deverá ser apresentado 1 (um) atestado em elaboração de estudo de regionalização de vazões em bacias hidrográficas ou estudo de consistência de dados fluviométricos por estado, bacia hidrográfica ou regional ou estudo de mudanças climáticas e seus efeitos objetivos sobre a hidrologia.

O atestado será avaliado na ordem que for apresentado. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

B. 7 Especialista em Análise de Dados – Profissional Júnior

Comprovação da experiência profissional

A comprovação da experiência profissional será feita através da apresentação de Atestados de Capacidade Técnica que comprovem ter o profissional, prestado serviços de acordo com os critérios apresentados no Termo de Referência para a função de Especialista em Análise de Dados – Profissional Júnior e compatível ao objeto do Ato Convocatório.

Deverão ser apresentados 1 (um) atestado em elaboração de estudos de análise de séries temporais que contemplem a coleta, compilação, análise e interpretação de dados.

O atestado será avaliado na ordem que for apresentado. Os que ultrapassarem, na ordem de apresentação, não serão analisados.

Quesito C: Metodologia/Plano de Trabalho

O conteúdo do documento referente ao Quesito C deverá estar de acordo com as indicações e recomendações existentes no Termo de Referência.

A proponente deverá descrever com objetividade a Metodologia e o Plano de Trabalho, demonstrando Conhecimento do Problema, para desenvolvimento dos serviços, de acordo com a descrição dos subcritérios e respeitando o limite máximo de páginas para cada um deles.

Na tabela a seguir é explicitada a pontuação de cada um dos subcritérios.

Quesito	Descrição do Quesito	Pontos máximos
C	Proposta Técnica	40
C.1	Metodologia	35
C.2	Plano de Trabalho	5

Cada subcritério (Metodologia e Plano de Trabalho) do documento apresentado no Quesito C será avaliado separadamente, sendo atribuídas pontuações diferenciadas para cada um, conforme explicitado a seguir.

Subcritério	Descrição do Subcritério	Pontos máximos	Limite de páginas
C.1	Metodologia	35	31
	(i) Caracterização da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul: Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas e modelos de organização e apresentação da caracterização da bacia.	2	3
	(ii) Levantamento de Dados: Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas e modelos de organização relacionadas ao levantamento dos dados, bem como sua apresentação.	3	2
	(iii) Consistência das séries de vazões e precipitações: Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas e modelos de avaliação da estacionariedade das séries e consistência dos dados.	4	4
	(iv) Conjunto de estações a serem utilizadas na regionalização das vazões: Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas e modelos de seleção do conjunto de estações.	3	1
	(v) Estimativa das disponibilidades hídricas: Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas e modelos de organização, apresentação e seleção de metodologias para a determinação da disponibilidade hídrica ($Q_{7,10}$, Q_{95} , Q_{90} e Q_{mit}) anuais, trimestrais, bimestrais e mensais.	10	8
	(vi) Avaliação do impacto das mudanças climáticas na disponibilidade hídrica: Diretrizes, estratégias metodológicas e técnicas de avaliação das mudanças climáticas na disponibilidade hídrica da bacia.	5	5
	(vii) Banco de Dados: Diretrizes, estratégias metodológicas, técnicas e modelos de organização, apresentação e desenvolvimento dos bancos de dados parciais e final.	6	7
	(viii) Fluxograma: Apresentação gráfica do fluxo e encadeamento das atividades metodológicas a serem realizadas na elaboração do EDH.	2	1
C.2	Plano de Trabalho	5	4
	Descrição e detalhamento das atividades e seu encadeamento em relação aos produtos, cronograma físico e alocação de equipe.	3	3
	Apresentação gráfica do fluxo de trabalho e encadeamento das atividades a serem realizadas na elaboração do EDH	2	1

O limite de páginas considera o documento formatado em tamanho A4, fonte Arial 12 e espaçamento da margem esquerda de 2,5 cm. Os subcritérios serão avaliados considerando a variação de até uma página a mais ou a menos de acordo com o indicado no quadro acima, porém o número máximo de páginas (31) deverá ser respeitado. Caso a proposta ultrapasse o número máximo de páginas estabelecido,

as que excederem não serão consideradas para a análise.

A avaliação e pontuação dos subcritérios serão baseadas no cumprimento do solicitado na Descrição do Subcritério e na conformidade com todo o Termo de Referência, considerando o grau de abordagem, coerência, clareza e objetividade do texto e qualidade da apresentação, que conduzirão aos conceitos e pontuações detalhadas a seguir.

	Conceito	% do item
a)	Não abordado ou indevidamente abordado Quando o texto não considerar o tema indicado ou quando o texto e as informações não corresponderem ao objeto da proposta, ou ainda, quando estes forem contraditórios.	0
b)	Insuficiente Quando o texto e/ou as informações estiverem incompletos ou quando não for abordado algum aspecto do problema/objeto ou ainda quando as informações forem insuficientes para a completa compreensão do tema abordado	1 a 30
c)	Regular Quando o texto contiver informações mínimas para a compreensão do tema abordado, quando houver falta de objetividade e clareza do texto ou quando o assunto tiver abordagem restrita em comparação com os demais licitantes.	31 a 70
d)	Bom Quando o texto contiver informações completas sobre o assunto, sendo, além disso, claro e objetivo.	71 a 85
e)	Excelente Quando o texto contiver informações completas sobre o tema, além de ser coerente, claro, objetivo e com excelente qualidade de apresentação.	86 a 100

A nota final do Quesito C será a somatória das notas de cada subcritério.

3. ORGANIZAÇÃO DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

A proposta técnica deverá estar organizada, obrigatoriamente, conforme a estrutura mínima abaixo descrita, sem prejuízo da inserção de outros itens considerados importantes pela proponente. A avaliação da proposta técnica estará condicionada ao atendimento desta estrutura.

Os documentos devem ser entregues com perfuração para encadernação em Pasta Z. Os furos devem estar na margem esquerda, com 80 mm entre si e equidistante as margens superior e inferior. A orientação da página deve ser no formato retrato. Enfatizamos que todos os documentos precisam ser numerados e assinados.

Quesito	Conteúdo
A	Experiência da Empresa Proponente Atestados de comprovação da experiência específica da proponente.
B	Experiência da Equipe Técnica Permanente e de Consultores
	Coordenador geral do projeto e responsável técnico
B₁	Declaração de concordância com a indicação Atestados Diploma
	Especialista em Hidrologia – Profissional Pleno
B₂	Declaração de concordância com a indicação Atestados Diploma
	Especialista em Hidrologia – Profissional Júnior
B₃	Declaração de concordância com a indicação Atestado Diploma
	Especialista em Hidrologia – Profissional Júnior
B₄	Declaração de concordância com a indicação Atestado Diploma
	Especialista em Geoprocessamento – Profissional Júnior
B₅	Declaração de concordância com a indicação Atestado Diploma
	Especialista em Hidrologia – Profissional Sênior
B₆	Declaração de concordância com a indicação Atestado Diploma
	Especialista em Análise de Dados – Profissional Júnior
B₇	Declaração de concordância com a indicação Atestado Diploma
C	Conhecimento do Problema/Metodologia/Plano de Trabalho
C.1	Metodologia
C.2	Plano de Trabalho

4. NOTA DA PROPOSTA TÉCNICA

A nota da proposta técnica será calculada a partir do somatório dos Quesitos A, B e C obtida pela proponente, de acordo com a seguinte fórmula:

$$NPT = \frac{PT_A}{PT_0} \times 10$$

Onde:

NPT = Nota final da Proposta Técnica

PTA = Pontuação Técnica total avaliada

PT0 = Maior Pontuação Técnica total obtida dentre as proponentes

ANEXO IX – CALCULO DA PONTUAÇÃO GERAL

A classificação das propostas será de acordo com a média ponderada das valorizações das propostas técnicas e de preços, sendo declarada vencedora a proponente que obtiver a maior Nota de Classificação Final, combinando nota técnica e nota financeira, conforme a fórmula e os pesos seguintes:

Apuração de Técnica e Preço

A nota da proposta comercial (NPC) será inversamente proporcional ao menor preço apresentado, e será calculada conforme fórmula a seguir.

$$NPC = \frac{MPC}{PC} \times 10$$

Onde MPC é a menor proposta comercial apresentada pelas empresas neste Ato Convocatório e PC é a proposta comercial apresentada pela empresa em análise.

A nota final (NF) da empresa analisada terá valor máximo de 100 e será dada por:

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

Sendo NPT a Nota da Proposta Técnica.