

Pregão Nº 02/2024

Objeto: Compra e instalação de Estação Hidrometeorológica – Programa MONITORAR CEIVAP (RJ).

Referência: Pregão – Resolução INEA nº 160/2018;

DATA: 10 de julho de 2024

HORÁRIO: 14h

LOCAL: Sede da AGEVAP

Avenida Luiz Dias Martins, 73, loja: 14 e 15, Parque Ipiranga, Resende/RJ. CEP:
27.516-245 - Edifício Alpha Center

E-mail: protocolo@agevap.org.br

Caso necessite enviar a **proposta por correios ou portador antecipadamente**, obrigatoriamente, destinar ao presidente da Comissão de julgamento, Horácio Rezende Alves, e enviar o comprovante de rastreio por e-mail, ou comunicar o envio, **observado o disposto no item 4.5.5 neste item consta endereço para envio antecipado dos documentos.**



Sumário

1. PREÂMBULO	3
2. OBJETO.....	3
3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO.....	4
4. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO.....	6
5. DA PROPOSTA DO PREÇO	8
6. DA HABILITAÇÃO.....	11
7. DO PROCEDIMENTO	17
8. GARANTIAS	23
9. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO.....	23
10. DO RECURSO	24
11. DO FIRMAMENTO DO CONTRATO.....	25
12. DOS RECURSOS FINANCEIROS	26
13. DO PAGAMENTO.....	26
14. DAS SANÇÕES	27
15. DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS	31
16. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
17. RELAÇÃO DE ANEXOS.....	34



1. PREÂMBULO

1.1. 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 Pregão, conforme disposições contidas conforme as disposições contidas na Resolução INEA nº160/2018, de acordo com as disposições contidas na Norma Interna nº166/2013/AGEVAP, e, quando couber, na Lei Federal nº 14.133/2021 e alterações posteriores. O critério de seleção será o de menor preço global, conforme descrito neste Pregão e seus anexos.

1.2. A luz do artigo 176 da Lei Federal 14.133/21, a sessão pública do presente PREGÃO será realizada da forma presencial, cuja reunião será devidamente gravada em áudio e vídeo, e a gravação será juntada aos autos do processo licitatório após o seu encerramento, em observância ao princípio da transparência insculpido no artigo 5º, da Lei Federal 14.133/2021, bem como na Lei de Acesso a Informações, consoante os §§ 2º e 5º do art. 17 da Lei Federal nº 14.133/2021.

2. OBJETO

2.1. O presente Pregão tem por objeto a Compra e instalação de Estação Hidrometeorológica – Programa MONITORAR CEIVAP (RJ), conforme disposições constantes no TERMO DE REFERÊNCIA - ANEXO I deste pregão.



3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste Pregão qualquer pessoa jurídica interessada, que atenda às exigências constantes deste Pregão e seus anexos.

3.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

3.3. A aquisição deste Pregão 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.

3.4. Não poderão participar desta contratação:

3.4.1. que não atendam às condições deste Aviso de Dispensa/Pedido de Cotação e seu(s) anexo(s);

3.4.2. 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;



3.4.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.4.4. que se enquadrem nas seguintes vedações:

- a) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da contratação, impossibilitada de contratar em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- b) aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
- c) empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da [Lei Federal nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976](#), concorrendo entre si;
- d) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do aviso, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.
- e) Aplica-se o disposto na alínea “a” também ao fornecedor que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde



que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do fornecedor;

3.4.5. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

3.5. No julgamento das propostas:

3.5.1. Não se admitirá proposta que apresente preço global ou unitário simbólico, irrisório ou de valor zero.

3.5.2. Será realizado pelo pregoeiro, com o auxílio de uma equipe de apoio designada pela entidade delegatária caso necessário, em atendimento a Resolução INEA nº 160/2018.

3.5.3. Poderá ser assessorada técnica e juridicamente, cabendo aos assessores emitir pareceres quando solicitados pelo pregoeiro.

4. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

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

4.1.1. O documento do subitem 4.1 deverá ser apresentado ao Pregoeiro para credenciamento, no momento da abertura do Edital.



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 Pregoeiro.

4.5. Entrega e apresentação das propostas

4.5.1. Os documentos e propostas, de cada participante, serão entregues na AGEVAP, em dois envelopes lacrados, “1” e “2”, por representante legal ou credenciado do interessado munido de instrumento de credenciamento em data, hora e local, estabelecidos neste Edital.

4.5.2. O envelope “1” conterá a Proposta;

4.5.3. O envelope “2” conterá a Documentação;

4.5.4. Após a entrega dos envelopes, o Pregoeiro não aceitará, em nenhuma hipótese, a substituição ou anexação de qualquer novo documento por parte dos Participantes, tampouco a retirada dos mesmos.



- 4.5.5. Será admitida a entrega das propostas por mero portador ou correspondência desde que protocolados no local designado para o certame para abertura **até o horário** determinado para o início. Caso optem pelo envio antecipado (**dias antes do certame**) os mesmos poderão ser enviados para o endereço constante no preâmbulo.
- 4.5.6. Caso o Participante opte pelo envio dos envelopes 1 – PROPOSTAS DE PREÇO e 2 – HABILITAÇÃO pelos correios, admitir-se-á que esses estejam contidos em um 3º (terceiro) envelope, que conterà os envelopes acima referidos, devendo este 3º (terceiro) envelope estar também, devidamente identificado com a indicação do Ato Convocatório, a razão social, CNPJ do Participante, endereço completo, telefone, e-mail e responsável para contato.

5. DA PROPOSTA DO PREÇO

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

ENVELOPE Nº. 01
(Identificação da participante, CNPJ)
Pregão Nº 02/2024
PROPOSTA PREÇO

- 5.2. 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:

- 5.2.1. Fazer menção ao número deste Pregão nº. 02/2024, 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;

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

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

5.2.4. 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.

5.2.5. Conter valor global expressos em moeda corrente nacional (R\$), de acordo com os preços praticados no mercado;

5.2.6. O valor global deverá ser expresso em algarismos e por extenso;

5.2.7. O valor global deverá ser formulado levando-se em consideração o prazo contratual;

5.2.8. No caso de divergência entre os valores expressos por extenso e por algarismo, prevalecerá o indicado por extenso.

5.2.9. O valor global máximo permitido para a contratação é de R\$ 176.366,67 (cento e setenta e seis mil, trezentos e sessenta e seis reais e sessenta e sete centavos).



- 5.2.10. O valor acima expresso representa o valor máximo que a AGEVAP pagará por esta contratação.
- 5.2.11. Serão desclassificadas as propostas de preços com valores acima do estimado;
- 5.2.12. A proposta de preço deverá ter prazo de validade mínima de 60 (sessenta) dias, a contar da data da realização deste Ato Convocatório;
- 5.2.13. 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;
- 5.2.14. Declaração expressa de ciência e concordância com todos os termos e especificações constantes deste Pregão nº. 02/2024, sob pena de desclassificação, conforme constante no ANEXO V;
- 5.2.15. 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 Edital;
- 5.2.16. O valor da proposta é fixo e irrevogável.
- 5.3. Deverá constar no Envelope da Proposta Declaração expressa de ciência e concordância com todos os termos e especificações constantes deste Ato Convocatório, e que sua proposta comercial



compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, sob pena de desclassificação, conforme constante no ANEXO V.

5.4. 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 Pregão ou que sejam irrelevantes para efeito de julgamento.

5.5. 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.

5.6. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Edital e seus Anexos, sejam omissas ou apresentem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.

5.7. Não se considerará oferta ou vantagem não prevista neste Edital.

6. DA HABILITAÇÃO

6.1. Os documentos necessários à habilitação, exigidos para participar deste Ato Convocatório, deverão ser colocados no envelope nº 2. Este deverá ser lacrado e apresentar a seguinte identificação:

ENVELOPE Nº. 02



(Identificação da participante, CNPJ)

Pregão nº. 02/2024

DOCUMENTAÇÃO

6.1.1. 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.

6.1.2. As certidões disponibilizadas através da internet serão consideradas como documento original, sempre observando o prazo de vigência das mesmas.

6.1.3. 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.

6.2. Os documentos de Habilitação, exigidos neste Edital, deverão ser entregues separadamente das propostas de preço, sob pena de desclassificação.

6.3. Habilitação jurídica:

6.3.1. Cédula de identidade do responsável legal do proponente;

6.3.2. Registro comercial, no caso de empresa individual;

6.3.3. 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.

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

6.3.5. 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.

6.4. Regularidade fiscal:

6.4.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ.

6.4.2. 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.

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

6.4.4. 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 de a empresa não possuir imóvel, não dispensa a apresentação de Certidão de regularidade imobiliária e/ou comprovante de inexistência de imóveis cadastrados.

6.4.5. Prova de Regularidade relativo ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

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

6.4.7. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação e não como condição para participação na licitação (art.4º do Decreto nº 8.538/2015).

6.4.7.1. Na hipótese de haver alguma restrição relativa à regularidade fiscal para a assinatura de termo de contrato ou documento equivalente, será assegurado o prazo de cinco dias úteis, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, a realização do pagamento ou parcelamento do débito e a emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

6.5. Qualificação Técnica

6.5.1. A empresa deverá apresentar:



- 6.5.1.1. Contrato social identificando compatibilidade das atividades da empresa com o objeto do ato convocatório.
- 6.5.1.2. Certidão comprobatória de inscrição ou registro da licitante e do seu responsável técnico no Conselho de Classe Profissional da região onde atua.
- 6.5.1.3. 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica, emitido por empresa ou órgão da administração pública comprovando o fornecimento no Brasil de objeto similar ao do Termo de Referência.

6.6. As participantes deverão apresentar:

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

6.6.2. Declaração de inexistência de fato impeditivo de sua habilitação, assinada por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da participante, devidamente identificado e habilitado, nos termos do ANEXO III;

6.7. Serão consideradas **inabilitadas** as participantes que deixarem de apresentar qualquer um dos documentos exigidos neste Edital ou os apresentarem com prazo de vigência vencido.



- 6.7.1. As declarações acima citadas deverão ser apresentadas separadamente na forma de cada anexo indicado e o não atendimento implicará na inabilitação da proponente.
- 6.7.2. Os documentos exigidos neste Edital 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, contendo na parte externa as indicações:

ENVELOPE Nº. 02
(Identificação da participante, CNPJ)
Pregão nº. 02/2024
DOCUMENTAÇÃO

- 6.8. Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:
- 6.8.1. Em nome da empresa participante com número do CNPJ e endereço respectivo. No caso de consorcio deverá ser apresentada a documentação de todas as consorciadas;
- 6.8.2. Se a participante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, ou se for a filial, em nome da mesma. Poderão ser apresentados pela filial, em nome da matriz, aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, só puderem ser emitidos em nome desta;
- 6.8.3. 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;

- 6.8.4. 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.

7. DO PROCEDIMENTO

7.1.A abertura do presente Pregão dar-se-á no dia, hora e local indicados no preâmbulo do presente Pregão, e os trabalhos obedecerão à ordem dos procedimentos que se segue:

7.1.1. 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.

7.1.2. Recolhimento dos envelopes de PROPOSTA DE PREÇO e DOCUMENTAÇÃO, e, encerrando-se o prazo para recebimento, não mais se admitindo nenhum outro.

7.1.3. Os Envelopes “1” e “2” serão entregues fechados ao Pregoeiro, pelo representante legal ou credenciado da participante, em sessão pública, no local, dia e hora estabelecidos neste Edital.

7.1.4. O pregoeiro, equipe de apoio e todos os representantes presentes, legais ou credenciados, das participantes, rubricarão os



envelopes “1” e “2”, procedendo-se, em seguida, à abertura do envelope “1” e sua análise.

7.1.5. Abertura dos envelopes contendo as “PROPOSTAS DE PREÇOS” e verificação da sua conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

7.1.6. Todos os credenciados poderão examinar as propostas das demais participantes, na sessão de abertura dos envelopes “1”.

7.1.7. Será desclassificada a proposta que não atender às exigências estabelecidas no Edital;

7.1.8. Só participarão da fase de lances propostas classificadas;

7.1.9. A desclassificação da proposta importa preclusão do direito do concorrente de participar da fase de lances verbais;

7.1.10. No curso da sessão, o autor da oferta de valor mais baixo, e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superior àquela poderão fazer novos lances verbais e sucessivos, até a proclamação do vencedor;

7.1.11. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas no inciso anterior, poderão os autores das melhores propostas, até o máximo de três, oferecer novos lances verbais e sucessivos, quaisquer que sejam os preços oferecidos;



- 7.1.12. As empresas não classificadas para a fase de lances, estarão desclassificadas do certame;
- 7.1.13. Para julgamento e classificação das propostas será adotado o critério de menor preço global, observados os prazos máximos para fornecimento e as especificações técnicas definidos no Edital;
- 7.1.14. Após a conclusão da fase de lances, deverá ser observado se o preço final obtido está de acordo com o preço de referência, devendo o Pregoeiro negociar com o concorrente para obtenção de preço melhor;
- 7.1.15. Encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas, proceder-se-á à abertura do envelope contendo os documentos da HABILITAÇÃO do concorrente que apresentou a melhor proposta, para verificação do atendimento das condições fixadas no Edital;
- 7.1.16. Os documentos constantes do Envelope “2” serão, igualmente, rubricados pela Pregoeiro e pelos representantes credenciados das Participantes;
- 7.1.17. Todas as Participantes poderão examinar a documentação de habilitação das demais participantes, na sessão de abertura dos Envelopes “2”;
- 7.1.18. Será realizada a análise e apreciação da documentação, de acordo com as exigências estabelecidas no Edital;



- 7.1.19. Se o concorrente que apresentou a melhor proposta não atender às exigências de habilitação, o responsável pregão examinará os documentos do proponente ofertante do preço subsequente, na ordem de classificação na fase de lances, e assim sucessivamente até a apuração de um concorrente que preencha todos os requisitos de habilitação previstos no Edital;
- 7.1.20. Se todos os interessados forem inabilitados a entidade delegatária poderá fixar o prazo mínimo de 3 (três) dias úteis para apresentação de nova documentação de habilitação escoimada das causas da inabilitação ou desclassificação;
- 7.1.21. Declarado o vencedor, qualquer concorrente poderá manifestar, imediata e motivadamente, a intenção de recorrer, devendo registrar a síntese do recurso em ata, sendo concedido o prazo de três dias úteis para a apresentação das razões do recurso, ficando os demais concorrentes, desde logo, intimados a apresentar as contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos;
- 7.1.22. A falta de manifestação imediata e motivada do concorrente importará a decadência do direito de recurso e a adjudicação do objeto da seleção ao vencedor, sendo assim também considerado, para as empresas que optaram por mandar as propostas via correspondência ou mero portador;
- 7.1.23. Na ata da seção devem estar registrados os nomes dos concorrentes que participaram, dos que tiveram suas propostas classificadas ou desclassificadas, os motivos que fundamentaram a classificação e/ou desclassificação, os preços escritos e os lances



verbais ofertados, os nomes dos inabilitados, se houver, e quaisquer outros atos relativos ao certame que mereçam registro, inclusive eventual manifestação de interesse em recorrer por parte de concorrente.

7.2. O Pregoeiro, por seu exclusivo critério, poderá a qualquer momento promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo de seleção, inclusive solicitando a exibição dos respectivos originais para conferência com as cópias autenticadas entregues. Para tal, fixará o prazo improrrogável de até 72 (setenta e duas) horas, sendo vedada apresentação posterior de documentos ou informação que deveriam constar originariamente da proposta. O não atendimento ao aqui estabelecido implicará na inabilitação da Participante;

7.3. O Pregoeiro poderá, em qualquer fase deste Pregão, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos, e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhe validade e eficácia para fins de habilitação e classificação;

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

7.5. Os atos administrativos que dizem respeito a este Pregão serão sempre interpretados visando a assegurar o aproveitamento deste Pregão, devendo ser anulados somente aqueles que não sejam passíveis de saneamento, à luz da Lei Federal n.º 14.133/2021, do Estatuto e Regimento Interno da AGEVAP, e da Resolução INEA nº



160/2018, ou a que vierem substituí-las, aproveitando-se todos os demais atos, prosseguindo-se com o processo até o seu termo final;

7.6. A sessão pública para a abertura dos envelopes será processada em 2 (duas) fases:

7.6.1. **Primeira Fase**: Inicialmente será realizado o credenciamento dos representantes das Participantes, através do documento indicado no Edital, e ainda, mediante apresentação do respectivo documento pessoal de identificação. Em seguida será realizada a abertura do Envelope de nº 01 – PROPOSTA DE PREÇOS que ocorrerá na mesma data de entrega dos demais envelopes.

7.6.2. **Segunda Fase**: A abertura e julgamento dos envelopes de HABILITAÇÃO serão no mesmo dia, que compreenderá a abertura dos Envelopes de nº 02, sendo realizada a análise da documentação apresentada, depois de exauridas todas as etapas da fase anterior.

7.6.3. Os envelopes contendo a DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO (Envelope nº 02) serão mantidos fechados e rubricados pelos representantes das proponentes presentes e pelo Pregoeiro da AGEVAP, até o início da segunda fase.

7.7. Serão inabilitadas as licitantes com documentação incompleta, que apresentarem incorreções, que não atenderem a qualquer dispositivo deste Pregão.

7.8. Serão desclassificadas as propostas que:



- 7.8.1. Não atendam às exigências deste Pregão;
- 7.8.2. 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 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;
- 7.8.3. Apresentem preços simbólicos ou irrisórios que se revelem incompatíveis com os encargos decorrentes.

8. GARANTIAS

- 8.1. Não será exigida garantia da proposta ou garantia contratual.

9. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

- 9.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data de abertura do certame.
- 9.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.



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

9.4. Toda e qualquer modificação neste edital 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.

9.5. 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;

10. DO RECURSO

10.1. Encerrado julgamento das propostas e o ato de habilitação ou inabilitação de licitante, em fase única, a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão, e o prazo para apresentação das razões recursais, de 03 (três) dias úteis, será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação.



10.2. 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 edital.

10.3. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

10.4. O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento.

10.5. O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

11. DO FIRMAMENTO DO CONTRATO

11.1. 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.



12. DOS RECURSOS FINANCEIROS

12.1. Os recursos financeiros para pagamento dos encargos decorrentes desta seleção serão provenientes do Contrato de Gestão: **CG INEA 69/2022**. Plano de Aplicação Plurianual da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul para o período de 2022 a 2025 (PAP) e na Deliberação CEIVAP nº 338/2023, Ação 1.7.1 Monitoramento quantitativo dos recursos hídricos superficiais. Subação 1.7.1.1 -MONITORAR – Quantitativo - TRANSPOSIÇÃO.

13. DO PAGAMENTO

13.1. O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária ou qualquer outro meio idôneo adotado pela contratante, mediante a apresentação de nota fiscal, 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.

13.1.1. Na Nota Fiscal/Fatura deverá vir destacado o número do pregão, a descrição dos serviços prestados conforme o objeto do presente Edital, com o respectivo valor dos serviços executados.

13.1.2. Na Nota Fiscal/Fatura deverão vir destacadas, também, retenções na fonte de modo análogo àquelas previstas na Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480, de 15 de



dezembro de 2004 (IRPJ, PIS, COFINS, ISS e outros) ou outra norma que vier a substituí-la.

13.1.3. 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.

13.1.4. 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.

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

13.3. 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 Edital e seus anexos.

14. DAS SANÇÕES

14.1. Comete infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, quais sejam:



- 14.1.1. dar causa à inexecução parcial do contrato;
- 14.1.2. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 14.1.3. dar causa à inexecução total do contrato;
- 14.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- 14.1.5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- 14.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 14.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- 14.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou a execução do contrato;
- 14.1.9. fraudar o certame ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- 14.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza.



14.1.11. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da dispensa, mesmo após o encerramento da fase de lances.

14.1.12. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame.

14.1.13. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

14.2. O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- a) O atraso na prestação dos serviços sujeitará a contratada à multa moratória de até 0,1% (zero virgula cinco por cento) por dia de atraso sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura a ser paga
- b) Advertência por dar causa à inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- c) Multa de até 20% do valor contratado;
- d) Suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP, pelo prazo



máximo de 03 (três) anos, nos casos dos subitens 14.1.2 a 14.1.7 deste Aviso de Dispensa/Pedido de Cotação, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

- e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, com a AGEVAP, pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 06 (seis) anos, nos casos dos subitens 14.1.8 a 14.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

14.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

14.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

14.3.4. os danos que dela provierem para a AGEVAP;

14.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.4. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela AGEVAP ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.



- 14.5. A aplicação das sanções previstas neste Edital, em hipótese alguma afasta a obrigação de reparação integral do dano causado à AGEVAP.
- 14.6. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 14.7. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização.
- 14.8. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao fornecedor/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei Federal nº 14.133/2021.

15. DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

- 15.1. Os participantes ao se inscreverem na presente se declaram conhecedores da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD, Lei nº 13.709, 14 de agosto de 2018, e autorizam a AGEVAP a coletar e tratar os dados pessoais de seus representantes, para o fim exclusivo de viabilizar o presente procedimento licitatório e a futura execução do objeto contratado, observando-se as exceções previstas no art. 11, II da Lei Geral de Proteção de Dados.



- 15.2. Os dados pessoais dos candidatos poderão ser compartilhados com membros da comissão licitante, bem como com terceiros prestadores de serviços envolvidos no processo licitatório.
- 15.3. O tratamento a ser realizado se dará somente com os dados pessoais estritamente necessários para o cadastramento, realização, confirmação e divulgação das propostas dos licitantes.
- 15.4. A AEGVAP poderá manter e tratar os dados pessoais durante todo o período em que forem necessários ao atingimento das finalidades acima destacadas.
- 15.5. Os participantes, enquadrados na qualidade de titulares dos dados, poderão exercer, no que couber, os direitos previstos no art. 18 da LGPD.
- 15.6. Os licitantes poderão revogar a anuência aqui manifestada ou solicitar que sejam eliminados os seus dados pessoais não anonimizados, ficando cientes que isto poderá impedir a continuidade da relação contratual ou editalícia.
- 15.7. Os licitantes poderão obter informações adicionais sobre o tratamento de seus dados pessoais ou, ainda, exercer os seus direitos, entrando em contato com o Encarregado de Dados Pessoais da via e-mail encarregado.lgpd@agevap.org.br.
- 15.8. Os dados anonimizados poderão continuar a ser tratados pela AEGVAP.

16. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 16.1. O Diretor Presidente da AGEVAP poderá revogar este Pregão 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 deste Pregão, ressalvado, no caso de boa-fé, o direito de o contratado ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento da contratação.
- 16.3. No caso de revogação e anulação deste Pregão é assegurado o contraditório.
- 16.4. A data de recebimento dos envelopes “DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO”, e “PROPOSTA DE PREÇOS”, poderá ser alterada por conveniência da AGEVAP, sem prejuízo da observância dos demais procedimentos decorrentes. Havendo possibilidade de as 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 Pregão 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 aos interessados.



- 16.6. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Pregão 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 Pregão não implicará em direito à contratação.
- 16.8. O Foro competente para dirimir questões, relativas ao presente Edital, 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 Edital, assim como quaisquer esclarecimentos sobre o mesmo poderão ser obtidos no horário de 09 h às 12h e das 14h às 17h, com o Pregoeiro, na sede da AGEVAP.
- 16.10. Nos casos omissos no presente edital aplica-se o disposto nas, Resolução INEA nº 160/2018 e subsidiariamente o disposto na Lei Federal nº 14.133/2021, 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 DO CONTRATO

Resende, 17 de junho de 2024.

(assinado eletronicamente)

Horacio Rezende Alves

Pregoeira

Presidente da Comissão de Julgamento



TERMO DE REFERÊNCIA

Assunto: Compra e instalação de Estação Hidrometeorológica - Programa MONITORAR CEIVAP (RJ).

Referência: Programa de Monitoramento Hidrológico Qualiquantitativo do CEIVAP - MONITORAR CEIVAP no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

Resende/RJ, 16 de maio de 2024





APRESENTAÇÃO

O presente documento abrange as especificações técnicas para aquisição de estação hidrometeorológica para expansão da rede de monitoramento quantitativo inserida no MONITORAR CEIVAP, no âmbito do estado do Rio de Janeiro – MONITORAR CEIVAP (RJ).

O Programa de Monitoramento Hidrológico quali-quantitativo do CEIVAP – MONITORAR CEIVAP possui como objetivo geral o fortalecimento e estruturação do monitoramento hidrológico na esfera de atuação do CEIVAP, através de apoio técnico-administrativo e financeiro aos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, para que realizem o monitoramento sistemático da qualidade e quantidade das águas superficiais em pontos considerados estratégicos para a bacia hidrográfica e dando publicidade aos dados, por meio de elementos consistidos e relatórios.

CG INEA nº 069/2022 (TRANSPOSIÇÃO). Categoria de Finalidade: 1. Gestão de Recursos Hídricos. Programa: 1.7. Monitoramento Hidrometeorológico. Ação: 1.7.1 - Monitoramento quantitativo dos recursos hídricos superficiais. Subação: 1.7.1.1 - MONITORAR - Quantitativo – TRANSPOSIÇÃO.





SUMÁRIO

1. CEIVAP – COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL	6
2. AGEVAP – ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL.....	8
3. OBJETO	10
4. JUSTIFICATIVA	10
5. FISCALIZAÇÃO	10
6. LOCAL DE INSTALAÇÃO	10
7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.....	11
7.1. PLATAFORMA DE COLETA DE AUTOMÁTICA DE DADOS – PCD	12
7.1.1. Caixa de acondicionamento da PCD.....	12
7.1.2. Datalogger.....	15
7.1.3. Controlador de carga.....	18
7.1.4. Sensor Barométrico.....	18
7.1.5. Suporte para bateria de 26 AH.....	19
7.1.6. Barra de conectores e supressores de transientes	19
7.1.7. Acessório da caixa da PCD.....	20
7.1.8. Bateria.....	20
7.1.9. Painel solar.....	21
7.1.10. Conectores tipo “N” para antenas GOES, GSM e GPS	21
7.1.11. Haste de suporte.....	22
7.1.12. Sistema de aterramento	23
7.1.13. Cabo de comunicação.....	24
7.1.14. Software de comunicação	24





7.1.15.	Configuração geral da PCD.....	25
7.1.16.	Documentação	27
7.1.17.	Garantias.....	28
7.1.18.	Observações gerais	29
7.1.19.	Embalagem	30
7.2.	SENSORES DE CHUVA.....	30
7.2.1.	Garantias.....	33
7.2.2.	Observações gerais	33
7.2.3.	Embalagem	34
7.3.	SENSORES DE NÍVEL DE ÁGUA TIPO TRANSDUTOR DE PRESSÃO ...	34
	
7.3.1.	Garantias.....	35
7.3.2.	Observações gerais	36
7.3.3.	Embalagem	36
7.4.	SISTEMA DE TELEMETRIA GOES	36
7.4.1.	Modem GOES.....	36
7.4.2.	Antena GOES.....	38
7.4.3.	Garantias.....	39
7.4.4.	Observações gerais	39
7.4.5.	Embalagem	40
7.5.	SISTEMA DE TELEMETRIA GSM.....	40
7.5.1.	Modem GSM.....	40
7.5.2.	Antena GSM.....	41
7.5.3.	Garantias.....	42
7.5.4.	Observações gerais	42





7.5.5.	Embalagem	43
7.6.	INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	43
7.6.1.	Proteção da estação (cercado metálico)	46
7.6.2.	Referência de nível (RN) e topobatimetria	46
7.6.3.	Instalação de régua limnimétrica	47
7.6.4.	Placa de identificação	49
7.7.	RELATÓRIO FINAL	50
8.	PROPOSTA COMERCIAL	50
9.	ENDEREÇO DE ENTREGA E LOGÍSTICA DE INSTALAÇÃO	50
10.	ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS	51
10.1.	PAGAMENTO	51
11.	RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA	52
12.	CUSTO TOTAL E VIGÊNCIA	53
13.	ACOMPANHAMENTO	53
14.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
ANEXO I –	CRONOGRAMA	55
ANEXO II –	LISTAGEM DA DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA NO ATO CONVOCATÓRIO	56





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.

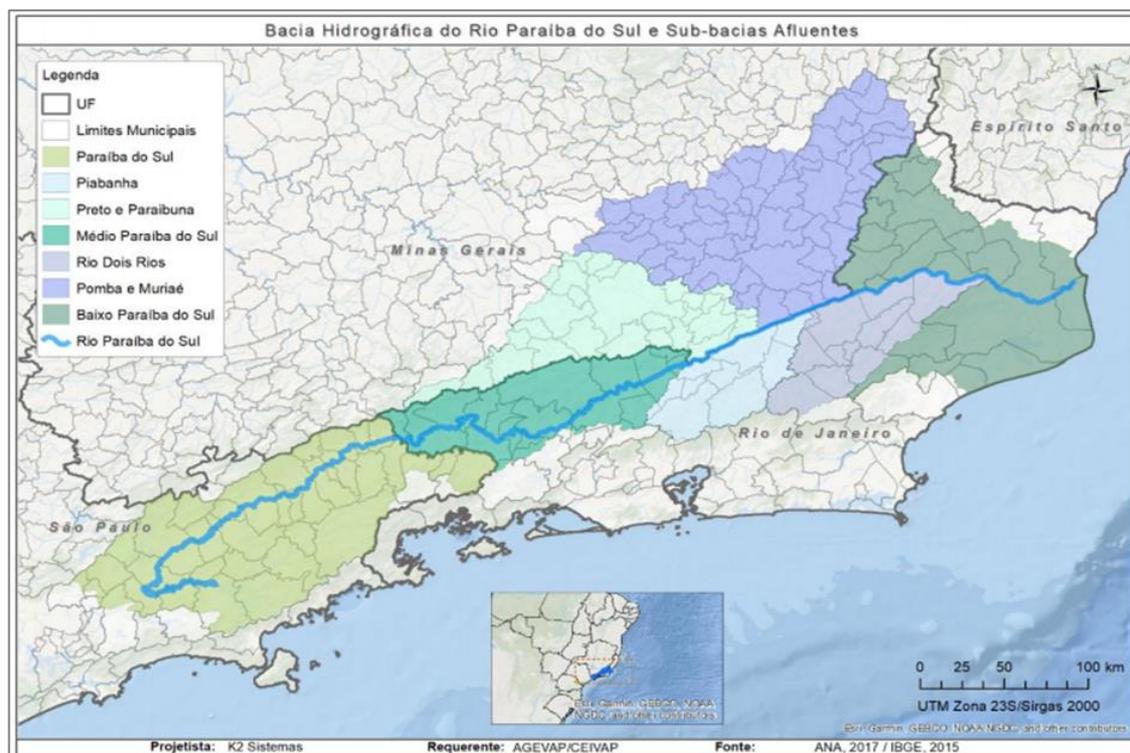
O CEIVAP é composto, atualmente, por 60 membros e seus respectivos suplentes, sendo três da União e 19 de cada Estado (São Paulo/SP, Rio de Janeiro/RJ e Minas Gerais/MG), com representantes dos usuários de água (companhias de abastecimento e saneamento, indústrias, hidrelétricas e os setores agrícola, 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). Conforme a Figura 1, 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 e CBHs afluentes.



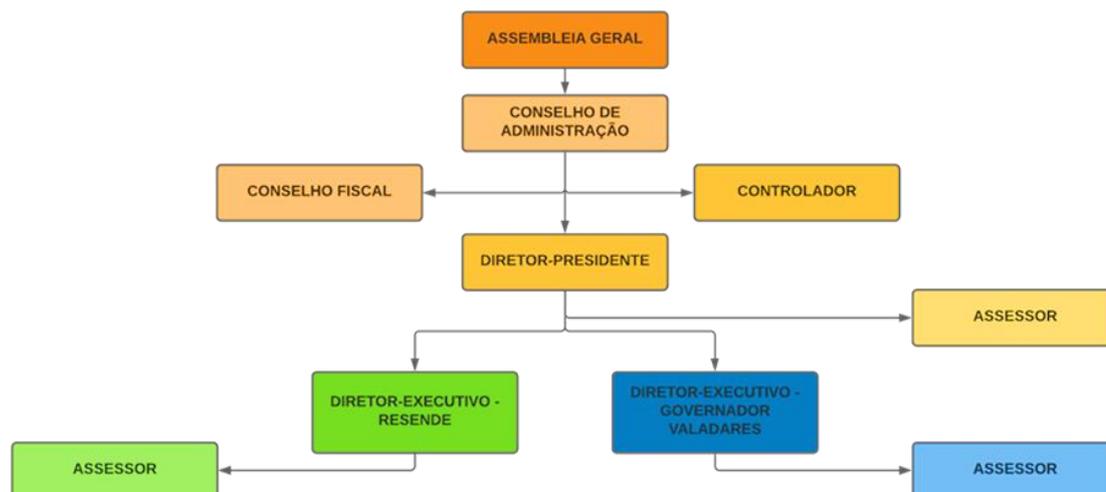
Fonte: CEIVAP, 2021.

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, sendo que 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 trata 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 e, atualmente, 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 2.

Figura 2. Estrutura organizacional da AGEVAP.



Fonte: AGEVAP, 2023.

Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), atendendo a 17 (dezessete) comitês de bacias hidrográficas. A sede da AGEVAP está localizada em

Resende/RJ. A Agência 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 (localizadas no estado do Rio de Janeiro), Juiz de Fora, Guarani (localizadas em Minas Gerais) e São José dos Campos (localizada em São Paulo). A Agência 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

No Quadro 1, a seguir, apresentamos os respectivos contratos de gestão, comitês atendidos, resoluções de delegação e outras informações pertinentes.

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

Contrato de Gestão	Data de assinatura	Órgão Gestor	CBH's Atendidos	Resolução Conselhos	Prazo de Delegação
027/ANA/2020	04/12/2020	Agência Nacional de Águas - ANA	CEIVAP	Resolução nº 167/2015 - Conselho Nacional de Recursos Hídricos	30/06/2026
INEA 67/2022	28/12/2022	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Baía de Guanabara	Resolução nº 261/2022 Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2024
INEA 68/2022	29/12/2022	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Guandu; Baía de Ilha Grande	Resolução nº 229/2020 Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2025
INEA 69/2022	29/12/2022	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Médio Paraíba do Sul; Rio Dois Rios; Piabanha; Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana	Resolução nº 228/2020 Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2025
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
034/ANA/2020	21/12/2020	Agência Nacional de Águas - ANA	CBH-Doce	Resolução nº 212/2020 – Conselho Nacional de Recursos Hídricos	31/12/2025
IGAM DO1 a DO6 001/2020	15/12/2020	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	CBHs 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

Fonte: AGEVAP, 2024.



3. OBJETO

Este termo de referência tem como objeto a aquisição e instalação de 1 (uma) estação hidrometeorológica.

4. JUSTIFICATIVA

CG INEA nº 069/2022 (TRANSPOSIÇÃO). Categoria de Finalidade: 1. Gestão de Recursos Hídricos. Programa: 1.7. Monitoramento Hidrometeorológico. Ação: 1.7.1 - Monitoramento quantitativo dos recursos hídricos superficiais. Subação: 1.7.1.1 - MONITORAR - Quantitativo - TRANSPOSIÇÃO.

De acordo com o PIRH-PS está previsto que o Programa seja realizado pelo CEIVAP em conjunto com as demais instituições envolvidas. Por este motivo, torna-se necessária a presente contratação em parceria com o INEA. Parceria consolidada pelo Acordo de Cooperação Técnica nº 07/2022 – Processo nº SEI-070002/014250/2021 – Unidade Gestora: DIRSEQ.

5. FISCALIZAÇÃO

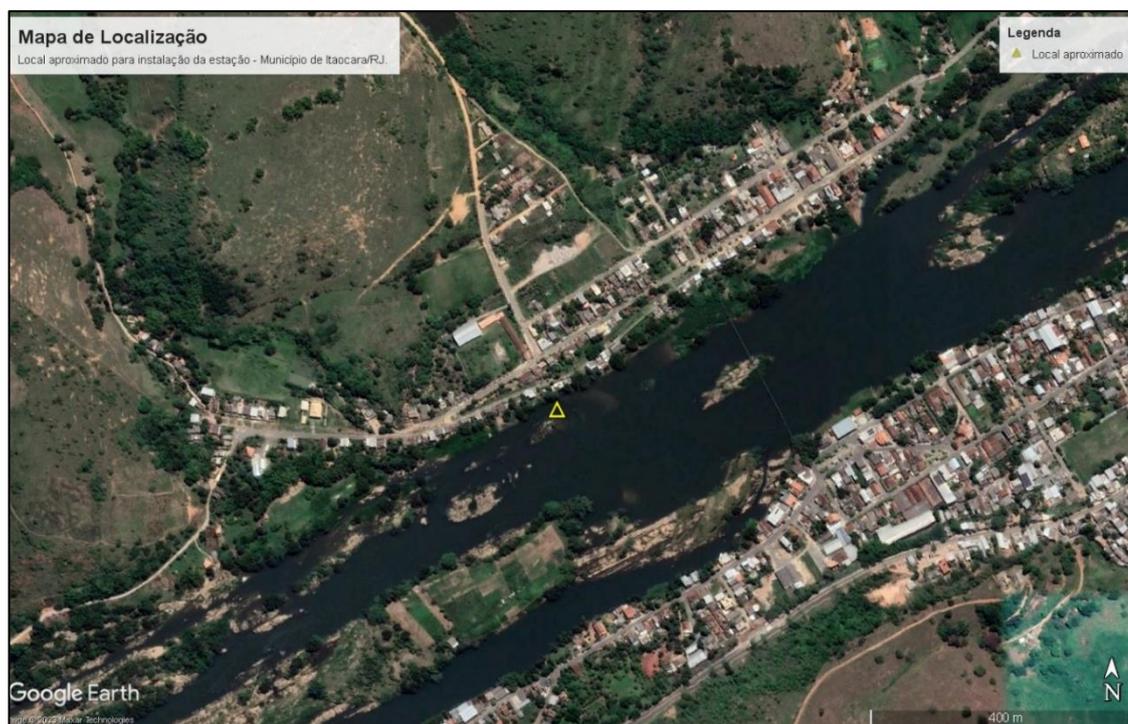
Informamos que a AGEVAP e o INEA formam a FISCALIZAÇÃO do contrato.

6. LOCAL DE INSTALAÇÃO

A estação será instalada no município de Itaocara/RJ. O local aproximado compreende as coordenadas: -21,63 e -41,99, conforme a figura 3. A localização final será definida pela FISCALIZAÇÃO.



Figura 3. Local aproximado para instalação da estação hidrometeorológica



Fonte: Google Earth.

7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Trata-se de especificações técnicas “equivalente” “ou similar” e “ou de melhor qualidade”, estabelecidos como parâmetro de qualidade para subsidiar a descrição do objeto a ser licitado.

Quadro 2. Quadro quantitativo.

Item	Quant.
PCD	
Caixa de acondicionamento da PCD com acessórios	1
Datalogger com software de comunicação	1
Controlador de carga	1
Sensor barométrico	1
Suporte para bateria	1
Barra de conectores	1
Bateria tipo selada de 26Ah	1
Painel Solar de 30Watts com conector	1
Haste para suporte da PCD e das antenas	1
Cordoalha de cobre, haste e grampo de aterramento	1
Cabo de comunicação entre a PCD e microcomputador	1
Sensor de chuva	2
Sensor de nível d'água do tipo transdutor de pressão	2



Item		Quant.
Sistema de Telemetria GOES	Modem GOES	1
	Antena GOES	1
	Antena GPS	1
Sistema de Telemetria Celular GPRS/3G	Modem GSM	1
	Antena GSM	1

Fonte: Elaborado pelo autor.

7.1. PLATAFORMA DE COLETA DE AUTOMÁTICA DE DADOS – PCD

A Plataforma de Coleta de Dados – PCD deve possuir: sensor de pressão barométrica; sistema de alimentação por captação de energia solar; controlador de carga da bateria, e um *datalogger* para processamento e armazenamento dos dados adquiridos.

Deve também receber sistema de comunicação para transmissão de dados por rede celular GSM e satélite GOES (dupla telemetria), que possam funcionar de forma independente e simultânea; e ser capaz de operar, simultaneamente, com os sensores chuva e nível do rio do tipo pressão, especificados neste documento.

7.1.1. Caixa de acondicionamento da PCD

A caixa de acondicionamento da PCD deverá possuir internamente instalado 1 (um) *datalogger*, 1 (um) controlador de carga selado, 1 (um) sensor barométrico, 1 (um) suporte para bateria de 26Ah e 1 barra de conectores com fusíveis de proteção onde deverão ser conectados todos os fios de alimentação dos sensores e demais componentes da PCD que necessitem de alimentação elétrica, de forma integrada.

A caixa de acondicionamento deverá ser fornecida em formato retangular e conter uma porta frontal e um sistema de chave/fechadura para permitir que a porta de acesso seja trancada e, assim, garanta-se a segurança dos componentes. As fechaduras de todas as caixas de acondicionamento das PCDs devem possuir chaves com o mesmo segredo.



A caixa de acondicionamento da PCD deverá possuir as seguintes características: robusta; construída em metal inoxidável; com proteção de alta durabilidade contra raios ultravioleta; ambientalmente selada; à prova de chuva e jatos d'água; à prova de alta umidade; à prova de poeira e de invasão de insetos, com pintura eletrostática à pó na cor branca.

A caixa de acondicionamento deverá permitir o fácil acesso aos componentes da PCD, entre eles, *datalogger*, regulador de carga, bateria(s), interface para sensores e modems. Deverá ser possível retirar a bateria, o datalogger, o modem celular e o transmissor GOES sem a necessidade de remover os demais componentes da PCD.

A caixa deverá possuir sistema do tipo “calha”, localizada em toda a parte frontal, visando evitar que a água da chuva escoe para a parte interna. Além disso, a porta deverá possuir borracha de vedação reforçada.

A caixa de acondicionamento da PCD deverá ser protegida da incidência direta do sol por meio de uma proteção (“*shield*”), confeccionada em metal inoxidável, resistente ao sol e as intempéries, com pintura eletrostática à pó na cor branca. O “*shield*” deverá cobrir as partes laterais, traseira e superior da caixa de acondicionamento e permitir a passagem de ar entre a superfície da caixa e o “*shield*”. Para tal deve-se deixar uma distância mínima de 2 centímetros entre o “*shield*” e parte lateral e superior da caixa, e aproximadamente 1 centímetro na parte traseira. O “*shield*” de proteção deverá avançar, pelo menos, 08 centímetros da parte superior frontal da caixa de acondicionamento.

O local de fixação da caixa de acondicionamento da PCD no suporte deve ser reforçado de modo a evitar que a caixa se deforme durante a fixação da mesma no suporte.

As conexões a serem instaladas no exterior da caixa de acondicionamento para acoplamento dos sensores de medição, mais uma entrada extra, das antenas, do painel solar, da porta de comunicação entre *datalogger* e



computador, deverão ser instaladas obrigatoriamente na face inferior da caixa e implantadas por meio de conectores militares metálicos (Tipo “MS”, Classe “E”, “F” ou “R”). Os modelos de referência destes conectores são: MS3106E14S, MS3106F14S ou MS3106R14S, exceto os das antenas GOES, GSM e GPS que deverão ser conectores do tipo N.

Os conectores deverão obrigatoriamente ser específicos para cada tipo de conexão prevista (exceto os do tipo N) e, ainda, devem estar identificados na caixa de acondicionamento, de forma a evitar uma conexão equivocada dos componentes da PCD. Teremos a seguinte lista mínima de conexões:

- a) 1 (um) conector para o sensor de chuva tipo militar de 3 vias macho;
- b) 1 (um) conector para o sensor de nível da água (pressão) tipo militar de 4 vias macho;
- c) 1 (um) conector para o sensor de nível da água (radar) tipo militar de 4 vias macho (protocolo de comunicação do sensor for RS-485);
- d) 1 (um) conector para o painel solar tipo militar de 3 vias macho;
- e) 1 (um) conector para comunicação datalogger-computador tipo militar de 4 vias macho;
- f) 1 (um) conector para comunicação de sonda de qualidade de água, com protocolo de comunicação SDI-12, tipo militar de 4 vias macho;
- g) 1 (um) conector tipo N para a antena de transmissão GSM;
- h) 1 (um) conector tipo N para a antena GPS; e
- i) 1 (um) conector tipo N para a antena de transmissão GOES.

Todas as conexões deverão ser protegidas contra potenciais correntes induzidas por descargas elétricas. No caso dos sensores, aceita-se que a proteção seja realizada pelo *datalogger*, desde que devidamente comprovada. Para as antenas a proteção deverá ser feita por meio do acoplamento de centelhadores, varistores, diodos ou similares.



As condições previstas para a operação dos equipamentos internos à caixa das PCDs devem satisfazer os seguintes requisitos:

- a) Variação de - 10 °C a + 55 °C para a **temperatura de operação**, representada pela temperatura no interior da caixa de acondicionamento;
- b) Variação de 0 a 95% para umidade relativa do ar de operação, representada pela umidade no interior da caixa de acondicionamento.
- c) Todos os componentes internos à caixa da PCD deverão **ser capazes de suportar, sem danos**, as seguintes faixas de condições ambientais:
 - i. Temperatura: -10 °C a +60 °C; e
 - ii. Umidade Relativa: 0% a 100%.

O diagrama elétrico de alimentação e de ligação entre o datalogger e os conectores deverá ser fixado na parte interna da porta da PCD, na forma de papel adesivo plastificado.

7.1.2. Datalogger

O *datalogger* deverá ser de baixo consumo de energia e ser composto, no mínimo, por: microprocessador; memória interna não volátil; canais de entrada necessários para conectar todos os sensores; 1 entrada serial padrão SDI-12 capaz de conexão com pelo menos 10 sensores no mesmo cabo SDI-12; 1 entrada serial padrão RS-485 capaz de operar com protocolo de transferência de dados comunicação Modbus; 1 canal independente para comunicação com transmissor de dados GOES, 1 canal independente para comunicação com o modem GSM e 1 canal para alimentação.

A interface serial padrão SDI-12 do *datalogger* deverá ser provida através



de conexão dedicada, integrada ao *datalogger* e não através de qualquer alteração de jumpers da porta RS-232 ou conversores externos.

O *datalogger* também deverá possuir porta de comunicação que permita, via computador portátil, a execução de comandos externos para: atualização de firmware; programação das rotinas de coleta, armazenamento e transmissão dos dados e informações de interesse (ex: dados hidrometeorológicos, parâmetros de configuração da PCD e dos sensores em operação); configuração e calibração dos sensores (ex: offset e ganho); download e upload dos parâmetros de configuração da PCD e dos sensores; e download dos dados e informações armazenados.

A lista mínima de conexões do *datalogger* é a seguinte:

- a) 1 (uma) entrada para o sensor de chuva;
- b) 1 (uma) entrada para o sensor de nível da água (pressão 485);
- c) 1 (uma) entrada para o sensor de nível da água (radar 485);
- d) 1 (uma) entrada para o sensor de pressão barométrica;
- e) 1 (uma) entrada para o transmissor de dados GSM;
- f) 1 (uma) entrada para o transmissor de dados GOES; e
- g) 1 (uma) entrada para comunicação datalogger-computador.

Independentemente da interface de comunicação utilizada pelos sensores fornecidos com a PCD, o *datalogger* deverá possuir, pelo menos, 1 (uma) entrada para a interface padrão SDI-12 e 1 (uma) entrada para a interface padrão RS-485 (capaz de operar com protocolo de transferência de dados comunicação Modbus).

As entradas analógicas do *datalogger*, se utilizadas, devem ser convertidas para digital com o mínimo de 16 bits de resolução. Os sinais elétricos recebidos dos sensores devem ser convertidos automaticamente em suas correspondentes unidades de medição (unidades de engenharia).



Cada entrada do *datalogger* deverá possuir proteção contra transientes induzidos, por meio de varistores, acopladores óticos ou outro tipo de proteção similar.

O *datalogger* deverá atender, obrigatoriamente, aos requisitos mínimos de taxa de aquisição, codificação digital e armazenamento de dados, considerando-se os sensores especificados neste documento.

O programa de operação e os dados carregados no *datalogger* devem ser armazenados em memória interna não-volátil, tipo flash, possibilitando que os dados e o programa, sejam mantidos inalterados no caso de eventual falta de energia. A memória deverá ter capacidade suficiente para armazenar os dados coletados por todos os sensores, pelo período mínimo de 1 (um) ano, considerando uma frequência de aquisição de 15 minutos, além do registro dos eventos de chuva nesse período.

O relógio interno do *datalogger* deverá continuar funcionando mesmo no caso de uma eventual falta de energia e apresentar uma variação **máxima de 30 segundos por mês**.

O *datalogger* deve ser capaz de gerenciar a memória interna, de modo que, quando esta estiver cheia, os novos registros substituam os mais antigos, mantendo a integridade dos dados.

No caso de falha de alimentação de energia ou durante a substituição da (s) bateria (s), o *datalogger* deverá ter a capacidade de reassumir todas as suas funções no momento em que a carga for restabelecida, sem a perda dos dados e da configuração anterior.

O *datalogger* deverá monitorar, armazenar e transmitir os dados relativos ao status da bateria (voltagem) e temperatura interna.



7.1.3. Controlador de carga

O regulador de carga, componente do sistema de alimentação, deverá ser do tipo selado (100% protegido contra umidade relativa não condensada) e obedecer rigorosamente à máxima taxa de carga de segurança permitida para a(s) bateria(s) utilizada(s), considerando o nível máximo de tensão da bateria, a fim de evitar qualquer dano, risco de explosão de gás ou sobrecarga da mesma.

O controlador de carga deverá possuir potência mínima de 40 watts. Deverão ser fornecidos todos os suportes, conectores, cabos e adaptadores necessários para a correta instalação do controlador de carga dentro da caixa da PCD.

7.1.4. Sensor Barométrico

O barômetro utilizado para compensar a pressão atmosférica na determinação do nível d'água por meio de transdutor de pressão do tipo absoluto deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) Faixa de medição: 600 a 1100 hPa.
- b) Faixa de temperatura de operação: -10 °C a + 55 °C.
- c) Resolução: $\pm 0,2$ hPa.
- d) Incerteza entre 0 °C e + 40 °C: ± 1 hPa.
- e) Incerteza entre -10 °C e + 50 °C: ± 2 hPa.
- f) Incerteza a +20 °C: $\pm 0,5$ hPa.
- g) Estabilidade de longo termo: $\pm 0,5$ hPa/ano.
- h) Permitir a calibração em campo (via software ou diretamente no sensor).

O sensor barométrico deverá ser capaz de suportar, sem danos, as seguintes faixas de condições ambientais:





- a) Temperatura: -10 °C a +60 °C;
- b) Umidade Relativa: 0% a 100%.

Deverão ser fornecidos os demais componentes e acessórios necessários para a correta instalação e funcionamento do sensor barométrico, incluindo certificado de calibração para cada barômetro.

7.1.5. Suporte para bateria de 26 AH

O Suporte para a Bateria deverá ser instalado dentro da PCD de modo que a bateria possa ser substituída facilmente, sem a necessidade de se retirar quaisquer outros componentes.

7.1.6. Barra de conectores e supressores de transientes

As linhas de alimentação de energia (polo positivo) da bateria, dos sensores que utilizem o protocolo RS-485 e SDI-12 deverão possuir fusível substituível de amperagem compatível com o sistema, visando a proteção adicional dos sensores e do *datalogger*.

Os fusíveis deverão ser instalados internamente à caixa da PCD de forma organizada e de fácil acesso para verificação e substituição. Deverá ser fornecido um kit contendo 5 fusíveis extras, para cada conexão.

As ligações do transdutor de pressão e do sensor radar para o datalogger devem ser protegidos, adicionalmente, contra transientes elétricos por meio de supressores de transientes com as seguintes características mínimas:

- a) Protetor contra surtos para equipamentos eletrônicos conectados às linhas de comunicação de dados;
- b) Tempo de resposta da ordem de nano segundos com corrente de pico máxima de 10kA;
- c) Alta capacidade de dreno de corrente de surto;





- d) Poder atuar diversas vezes sem a necessidade de ser substituído ou religado;
- e) Conexão via borne;
- f) Fixação rápida sobre trilhos que favoreçam sua substituição;
- g) Possuir invólucro anti-chama.

7.1.7. Acessório da caixa da PCD

Deverá ser fornecido 50g de Graxa de Silicone Dielétrica por caixa de PCD, visando proteger os conectores militares contra corrosão, umidade e mal contato. Esta graxa também será utilizada para proteger a borracha de vedação da porta da PCD contra ressecamento.

7.1.8. Bateria

A bateria utilizada deverá ser recarregável, do tipo selada e livre de qualquer manutenção, **com válvula de escape de gases** e deverá ter capacidade de fornecer energia à PCD durante pelo menos 5 (cinco) dias sem nenhuma recarga, de forma a garantir a operação sem interrupção das estações em locais ou períodos com baixa insolação.

Além de satisfazer os requisitos acima, o sistema deverá possuir uma única bateria que deverá possuir no mínimo 26Ah. Não serão aceitas duas ou mais baterias em paralelo.

Deverão ser fornecidos todos os suportes, conectores, cabos e adaptadores necessários para a correta instalação da bateria dentro da caixa da PCD.



7.1.9. Painel solar

O painel solar deverá ser capaz de recarregar a bateria e simultaneamente fornecer a energia necessária para o funcionamento contínuo da PCD, levando-se em conta o consumo do *datalogger* e do regulador de carga para a operação dos sensores, a medição de chuva e nível da água, e a transmissão remota dos dados considerando intervalos de 15 minutos para o sistema GSM e 60 minutos para o sistema GOES.

Os painéis solares deverão possuir os seguintes quesitos mínimos:

- a) Painel solar de, no mínimo, 30 watts;
- b) Regulador de carga com potência de no mínimo 40 Watts (mesmo que o painel solar seja de potência inferior);
- c) O painel solar deverá ser fornecido com cabo de polipropileno ou nylon, com proteção de alta durabilidade contra raios ultravioleta, moldado ou similar, robusto, com os devidos conectores militares metálicos de 3 vias tipo fêmea instalados (Tipo “MS”, Classe “E”, “F” ou “R”, Referência MS3106E14S, MS3106F14S ou MS3106R14S) para ligação entre o sensor de chuva e a PCD, e comprimento de 03 (três) metros de comprimento;

Deverão ser fornecidos todos os suportes, conectores, cabos e adaptadores necessários para a correta instalação do painel solar na haste de suporte e na caixa da PCD.

7.1.10. Conectores tipo “N” para antenas GOES, GSM e GPS

Os conectores machos tipo “N” das antenas GOES, GSM e GPS deverão possuir sistema de travamento com porca conforme exemplo apresentado nas figuras a seguir, de modo a mantê-las fixadas em seus respectivos cabos de comunicação de forma robusta.



Figura 4. Peças dos conectores tipo “N”.



Fonte: Elaboração própria.

Todos os conectores tipo “N” deverão ter o pino central soldado e serem reforçados na junção com seus respectivos cabos de conexão por meio da utilização de “rabicho de borracha” ou “capa termo retrátil”, visando uma maior resistência e durabilidade destas conexões. O diagrama de ligação dos conectores será repassado pelo INEA posteriormente.

7.1.11. Haste de suporte

Deverá ser fornecido um tubo galvanizado de 3 m de comprimento por 2” de diâmetro nominal com espessura mínima da parede de 3,2 mm para utilização como suporte para a PCD.

Este suporte da PCD deverá permitir a instalação conjunta da caixa de acondicionamento, do painel solar e das antenas de transmissão de dados GOES e GSM e da antena GPS com disposição lateral ao tubo galvanizado, devendo ser resistente o bastante para garantir a segurança dos equipamentos em condições adversas de temperatura, umidade e vento.

Não serão aceitos componentes da PCD instalados na base superior do tubo galvanizado, que deverá ser fornecido com tampa rosqueável na extremidade superior e com um sistema de travamento na base inferior,



visando sua melhor fixação no chão.

Todas as abraçadeiras, arruelas e porcas necessárias para a fixação da PCD, painel solar e as antenas GOES, GSM e GPS deverão ser idênticos entre si e serem constituídos em aço inox ou galvanizado.

Deverá ser fornecido duas abraçadeiras adicionais completas (abraçadeira com porcas e arruelas), sobressalentes.

7.1.12. Sistema de aterramento

Deverá ser fornecido um sistema de aterramento com o objetivo de descarregar cargas estáticas acumuladas na estrutura da PCD, e fornecer uma referência estável de tensão aos equipamentos, em conformidade com as normas NBRs 13.571/96, 5426/85, 5456/87, 6006/80, ASTM E 478, UL-467 ou outras normas que assegurem igual ou superior qualidade.

A solução de aterramento a ser fornecida deve possuir as seguintes especificações mínimas:

- a) Fio de cobre sólido de 5,0 metros de comprimento e seção nominal de 35 mm² (total de 1 unidade por PCD);
- b) Haste de aterramento composta por núcleo de aço carbono, ABNT 1010 a 1020, revestida com no mínimo 0,25mm de camada de cobre eletrolítico com, no mínimo, 95% de pureza, sem traços de zinco, de 2,5 metros de comprimento por 1/2" de diâmetro, com ponteira chanfrada (total de 1 unidade por PCD);
- c) A haste não deve apresentar fissuras ou deslocamento da camada de cobre, quando dobrada até um ângulo de 30°;
- d) Dispositivos para conectar a cordoalha de cobre na caixa da PCD e na haste;



- e) Os conectores entre as hastes de aterramento e os fios de cobre deverão ser do tipo “U”, com área de 1/2” para a haste de aterramento, como na figura abaixo:

Figura 5. Foto dos conectores que serão aceitos.



Fonte: Elaboração própria.

A Haste de aterramento deverá ser entregue amarrada no interior do tubo galvanizado de 3m, utilizado como haste de suporte da PCD.

7.1.13. Cabo de comunicação

O cabo de comunicação entre a PCD e o Notebook deverá ser em uma das extremidades do tipo militar de 4 vias fêmea. A outra extremidade poderá ser do tipo USB ou Serial-RS232 fêmea acompanhado de cabo conversor adicional tipo Serial-RS232 macho – USB.

Em ambos os casos a PCD deverá comunicar com os microcomputadores tipo Notebooks na porta de comunicação USB.

Soluções diferentes de comunicação de dados entre a PCD e o Notebook (ex. Bluetooth, WiFi, etc.) serão avaliadas pela área técnica do INEA.

7.1.14. Software de comunicação

O software para programação do *datalogger* e para configuração dos sensores e do transmissor de dados deve ser compatível com o sistema operacional Microsoft (versão Windows 7 e superiores) e permitir: a atualização de firmware; a programação das rotinas de coleta, armazenamento e transmissão dos dados e informações de interesse



(dados hidrometeorológicos, parâmetros de configuração da PCD e dos sensores em operação e status operacional); a configuração e a calibração dos sensores (ex: offset e ganho); o download e o upload dos parâmetros de configuração da PCD e dos sensores; e o download dos dados e informações armazenados na memória do *datalogger*, dentre outros aspectos imprescindíveis para o funcionamento correto da PCD.

Deverão ser fornecidos todos os meios (softwares, programas, licenças, etc.) necessários para que o usuário possa fazer, por conta própria, o download dos dados e informações armazenadas na memória interna do *datalogger*, bem como a programação das rotinas de coleta, armazenamento e transmissão de dados.

Além da Versão de Software para Windows, caso o fabricante possua versão de software para o Sistema Operacional Windows Mobile, deverá ser fornecido uma licença para cada PCD. A seguir são apresentados os requisitos do software.

7.1.15. Configuração geral da PCD

- a) Permitir a atualização de firmware.
- b) Permitir a identificação da PCD (nome, código, etc.).
- c) Habilidade de ajustar a data (dia, mês e ano) e o horário (hora, minuto e segundo).
- d) Programação das rotinas de coleta e armazenamento de dados:
 - i. Ajustar a frequência e a duração de coleta (amostragem) independentemente para cada sensor ou conjunto de sensores;
 - ii. Permitir a definição de regras de coleta (exemplos: registrar o instante de cada “basculada” do sensor de chuva; alterar o intervalo de coleta dos dados de nível d’água em função da



- variação observada nesses dados; registrar os dados lidos num sensor em função dos dados lidos por um segundo sensor);
- iii. Permitir o ajuste dos dados de nível d'água do sensor tipo transdutor de pressão a partir do nível de água lido na seção de réguas (estação convencional limnimétrica) e, ainda, fazer a compensação da influência da pressão atmosférica medida pelo sensor barométrico;
 - iv. Permitir o ajuste dos dados de nível d'água do sensor tipo radar com o nível d'água lido na seção de réguas (estação convencional limnimétrica);
 - v. Ativar ou desativar sensores para realizar coletas;
 - vi. Ativar ou desativar sensores para armazenamento dos dados coletados;
 - vii. Programar a escala e a calibração (ex: offset e ganho) dos sensores;
 - viii. Permitir a definição do formato de armazenamento e transmissão dos dados;
 - ix. Permitir a configuração/programação da interface serial padrão SDI-12 e RS-485; e
 - x. A programação da PCD deverá ser realizada a partir do upload de um arquivo (programa de configuração) contendo os dados gerais (sensores, frequência de coleta e transmissão, formato dos dados, etc.) pré-gravados.
- e) Programação das rotinas de transmissão de dados:
- i. Permitir a seleção dos dados a serem transmitidos (ex: nível da água dos sensores tipo transdutor de pressão e radar, chuva acumulada, pressão barométrica, etc.);
 - ii. Permitir a definição do formato da palavra de transmissão;





- iii. Permitir a definição dos parâmetros de status operacional da PCD a serem transmitidos (ex: carga da bateria e temperatura interna);
 - iv. Permitir a definição do intervalo de transmissão (ex: 15 minutos, horário, diário, etc.);
 - v. Permitir a definição dos parâmetros e verificação do status da transmissão; e
 - vi. Permitir a transmissão de alarmes no caso da ocorrência de eventos pré-definidos.
- f) Download dos dados e informações armazenadas na memória interna:
- i. Permitir o download dos dados e informações hidrometeorológicos, inclusive com a possibilidade de filtrar o conjunto de dados a ser baixado pela data de aquisição;
 - ii. Permitir o download e upload dos parâmetros de configuração da PCD e dos sensores;
 - iii. Permitir limpar (apagar) os dados e informações armazenados na memória interna;
 - iv. O download do equivalente a 6 meses de dados, considerando uma frequência de aquisição de 15 minutos, não deverá exceder o tempo de 30 minutos.

7.1.16. Documentação

Deverão ser fornecidos todos os desenhos, catálogos e manuais obrigatoriamente em língua portuguesa, cobrindo todos os componentes da PCD: *datalogger*, sistema de alimentação, sensores e sistema de aterramento, quer sejam de origem nacional ou estrangeira, adquirido de terceiros ou fabricados pela própria empresa licitante.



Os manuais técnicos a serem fornecidos pela empresa licitante deverão contemplar todas as informações necessárias para a correta programação, calibração, instalação, manutenção e operação de todos os componentes e deverão cobrir os seguintes tópicos:

a) Manual de manutenção da PCD

Este manual deverá conter, no mínimo, a descrição técnica completa de cada componente da PCD: *datalogger*, sensores e sistema de alimentação; disposição de componentes e pontos de teste; diagramas de interligação e conexão de cabos entre o *datalogger* e sensores e roteiro para diagnóstico e correção de falhas.

b) Manual de operação da PCD

Este manual deverá conter, no mínimo, a descrição geral da PCD, sequências de energização, procedimentos para operação, procedimentos de configuração do datalogger e dos modems GOES e GSM, descrição de eventuais falhas que possam ser detectadas pelos operadores por meio de inspeção visual, dentre outros detalhes imprescindíveis para a correta operação e manutenção da PCD.

c) Manual de programação da PCD

Este manual deverá conter, no mínimo, a descrição geral do ambiente de programação da PCD (software, programas, etc), e os procedimentos básicos para programação/configuração descritos no item softwares. Os manuais técnicos descritos acima poderão ser entregues em um único documento, divididos em capítulos.

7.1.17. Garantias

O prazo de garantia de funcionamento e de suporte técnico para os equipamentos adquiridos será de 1 (um) ano, a contar a partir da data de



aceite do objeto.

Destaca-se que o suporte técnico a ser prestado deve considerar as seguintes atividades:

- a) Troca da PCD ou qualquer acessório, em tempo adequado, caso estes apresentem defeito de hardware ou software, durante o período de garantia, considerando o uso desses equipamentos em consonância com as orientações dos manuais de operação e manutenção a serem fornecidos;
- b) A estruturação e implantação do programa de operação no *datalogger* da PCD, no qual são definidas as variáveis monitoradas, os intervalos de coleta, os processamentos dos dados, dentre outros detalhes técnicos de interesse;
- c) Solução de problemas diversos de operação das PCD como, por exemplo, instalação ou reinstalação do firmware, instalação ou reinstalação do programa operacional, operações de download, configuração dos sensores, etc. que por ventura possam estar prejudicando o funcionamento correto da estação automática.

7.1.18. Observações gerais

Todos os certificados necessários à comprovação dos requisitos deverão ser apresentados, de forma estruturada, junto com a **proposta comercial**. Lista dos certificados a serem apresentados: Barômetro (individual).

O fornecedor deverá apresentar todos os cálculos detalhados de consumo de energia da PCD (em pleno funcionamento), de forma a demonstrar claramente que o sistema de alimentação a ser fornecido atende aos requisitos e condições indicadas nesta especificação.

Os sistemas de transmissão de dados devem ser completos, incluindo todos os equipamentos necessários para comunicação com o *datalogger* e



saída de radiofrequência, antenas, cabos, conexões, manuais e softwares necessários para a instalação, manutenção, operação do sistema e integração com a estação.

Deverão ser fornecidos todos os suportes, conectores, cabos e adaptadores necessários para a correta instalação de todos os componentes da PCD em campo.

7.1.19. Embalagem

A PCD deverá ser entregue ao INEA em uma embalagem única, contendo: Caixa da PCD; Baterias; Painel Solar; e o Cabo de Comunicação.

A embalagem principal deverá ser confeccionada, conforme NBR 5985, em papelão ondulado, com ondas tipo BC, em parede dupla.

Não serão aceitos produtos entregues com embalagens de qualidade e resistência inferior à discriminada acima.

7.2. SENSORES DE CHUVA

O sensor de chuva (pluviômetro digital) deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) Tipo: *Tipping-Bucket Rain Gauge* – TBRG composto de um conjunto com base e coletor removível, ambos identificados com a marca, o modelo e o mesmo número de série;
- b) O gabinete (coletor) deve ser encaixado/montado junto à base somente em uma devida posição. Isto deve ser feito a partir de artifício mecânico que impeça a montagem de forma diferenciada, ou por meio de marcações na base e no coletor;



- c) O gabinete (coletor) deve ter altura (interna) e ângulos internos que não favoreçam o respingo da chuva para fora do recipiente de captação;
- d) O gabinete deverá ser provido de parafusos ou sistema similar (de aço inoxidável) para nivelamento do pluviômetro;
- e) Sensor com dispositivos de ajuste para balanceamento dos volumes das básculas, devendo as básculas virem de fábrica devidamente balanceadas;
- f) Resolução: 0,20 mm;
- g) Faixa de Medição: 0 a 150 mm/hora;
- h) Faixa de temperatura de operação: 0 °C a + 50 °C;
- i) Incerteza: 3 % para intensidades de até 50 mm/hora;
- j) Incerteza: 5 % para intensidades acima de 50 mm/hora;
- k) Área do orifício de captação de água do sensor de 300 a 500 cm²; (com tolerância inferior a +/- 1 mm nas medidas do diâmetro nominal);
- l) Os ângulos (interno e externo) da borda do pluviômetro (coletor) deverão ser adequados para minimizar os efeitos de turbulência de vento;
- m) Fornecido com chave de palheta – reed-switch;
- n) Construído inteiramente em materiais resistentes à corrosão;
- o) Utilização de material (ou pintura/tratamento) com baixo coeficiente de atrito no seu revestimento impedindo a retenção da amostra da chuva.

O sensor deverá conter uma tela fixa na área de captação, na forma de torre, com possibilidade de remoção para limpeza, apropriada para proteger o ponto de entrada da água da chuva contra a entrada de insetos e outros entulhos;



O sensor deve conter dutos ou outros dispositivos na parte inferior para a saída da água da chuva de forma integral para permitir a verificação e/ou calibração. O sensor não deve acumular água em seu interior;

O sensor de chuva deverá conter tela(s) no(s) orifício(s) de descarga da água coletada (ponto de saída da chuva coletada), apropriada para evitar a entrada de insetos;

Deve ser provido de funil adicional interno, obrigatoriamente com sifão, construído em material inoxidável;

O sensor deve ser composto de mecanismo de “báscula” construído integralmente em material inoxidável e suportado sobre mancais ou rolamentos em aço inoxidável;

O sensor deve contar com um mecanismo interno de nivelamento a bolha;

Cabo de polipropileno ou nylon, com proteção de alta durabilidade contra raios ultravioleta, moldado ou similar, com os devidos conectores militares metálicos de 3 vias tipo fêmea instalado (Tipo “MS”, Classe “E”, “F” ou “R”, Referência MS3106E14S, MS3106F14S ou MS3106R14S) para ligação entre o sensor de chuva e a PCD, e comprimento de 05 (cinco) metros;

O sensor deverá ser capaz de suportar, sem danos, as seguintes faixas de condições ambientais:

- a) Temperatura: -10 °C a +60 °C; e
- b) Umidade Relativa: 0% a 100%.

Deverá ser fornecido uma haste, independente e exclusiva, para suporte do sensor de chuva, confeccionada em tubo galvanizado de 1,7 m por 1 e 1”/2 (uma polegada e meia) de diâmetro nominal com espessura mínima da parede de 3,2 mm e com sistema de travamento na base inferior.

O sensor de chuva será instalado de modo que o plano de coleta da chuva



fique, no mínimo a uma altura de 1,5m acima do solo e com o seu suporte bem fixo ao chão, livre da interferência dos demais equipamentos da PCD.

Todos os conectores dos sensores de chuva deverão ser reforçados na junção com seus respectivos cabos de conexão por meio da utilização de “rabicho de borracha” ou “capa termo retrátil”, visando uma maior resistência e durabilidade destas conexões. O diagrama de ligação destes conectores será repassado pelo INEA posteriormente.

Deverão ser fornecidos todos os componentes e acessórios necessários para a correta instalação e funcionamento do equipamento em campo, incluindo certificado de calibração por pluviômetro.

7.2.1. Garantias

O prazo de garantia de funcionamento e de suporte técnico para os equipamentos adquiridos será de 1 (um) ano, a contar a partir da data de aceite do objeto.

Destaca-se que o suporte técnico a ser prestado deve considerar a troca do sensor ou qualquer acessório, em tempo adequado, caso estes apresentem defeito de hardware ou software, durante o período de garantia, considerando o uso desses equipamentos em consonância com as orientações dos manuais de operação e manutenção a serem fornecidos;

7.2.2. Observações gerais

Todos os certificados necessários à comprovação dos requisitos para o pluviômetro (individual) deverão ser apresentados, de forma estruturada, junto com a **proposta comercial**.

Deverão ser fornecidos todos os suportes, conectores, cabos e adaptadores necessários para a correta instalação de todos os



componentes do Pluviômetro em campo.

7.2.3. Embalagem

Com exceção da haste de suporte do sensor de chuva, todos os sensores deverão ser entregues embalados separadamente, visando o transporte seguro destes equipamentos.

A embalagem principal deverá ser confeccionada, conforme NBR 5985, em papelão ondulado, com ondas tipo C, em parede simples.

Não serão aceitos produtos entregues com embalagens de qualidade e resistência inferior à discriminada acima.

7.3. SENSORES DE NÍVEL DE ÁGUA TIPO TRANSDUTOR DE PRESSÃO

O sensor de nível d'água deverá ser do tipo capacitivo com elemento do tipo capacitor de cerâmica, para medição de pressão absoluta, com os seguintes requisitos mínimos:

- a) Sensor tipo capacitivo cerâmico ou piezoresistivo configurado para operar no endereço "1";
- b) Programável para frequência de leituras entre uma leitura por segundo e uma leitura por dia;
- c) Grau de proteção IP68;
- d) Material do corpo do sensor: aço inox ou equivalente;
- e) Faixa de medição: 0 a 20 metros de H₂O;
- f) Faixa mínima de temperatura de operação: 0 °C a + 50 °C;
- g) Incerteza: $\pm 0,1\%$ do limite total, combinando não-linearidade, histerese e repetibilidade;





- h) Sinal de saída via interface de comunicação de dados padrão RS-485 (que utilizem protocolo de transferência Modbus ou SDI-12);
- i) Faixa de Alimentação: 10 a 16 Vcc;
- j) Compensação automática da influência de variações de temperatura que atenda no mínimo a seguinte faixa: 10 °C a + 45 °C;
- k) Compensação da influência das variações da pressão atmosférica feita através de instalação de barômetro junto à caixa de proteção;
- l) Conexão elétrica: cabo inteiriço, de polipropileno ou nylon, resistente a UV, com 100 metros de comprimento, com o devido conector fêmea tipo militar metálico (tipo MS3106E14S, MS3106F14S ou MS3106R14S, completos e com os seus respectivos rabichos instalados) para ligação entre o sensor de nível e a PCD, submersível, sem tubo ventilado;
- m) A junção entre o cabo e o sensor deve ser reforçada com “rabicho de borracha” ou “capa termo retrátil”, visando uma maior resistência e durabilidade desta conexão;
- n) Fiação de cobre com área mínima de 0,82 mm², para cada fio (AWG18), protegido por folha de alumínio, com fio de dreno e núcleo de aramida.

Todos os componentes (medidor, cabos, acessórios) devem ser totalmente protegidos contra umidade e à prova d`água.

Deverão ser fornecidos os demais componentes e acessórios necessários para a correta instalação e funcionamento do equipamento em campo, incluindo certificado de calibração para cada sensor de pressão.

7.3.1. Garantias

O prazo de garantia de funcionamento e de suporte técnico para os equipamentos adquiridos será de 1 (um) ano, a contar a partir da data de



aceite do objeto.

Destaca-se que o suporte técnico a ser prestado deve considerar a troca do sensor ou qualquer acessório, em tempo adequado, caso estes apresentem defeito de hardware ou software, durante o período de garantia, considerando o uso desses equipamentos em consonância com as orientações dos manuais de operação e manutenção a serem fornecidos;

7.3.2. Observações gerais

Todos os certificados necessários à comprovação dos requisitos para o sensor de nível d'água do tipo transdutor de pressão (individual) deverão ser apresentados, de forma estruturada, junto com a **proposta comercial**.

Deverão ser fornecidos todos os suportes, conectores, cabos e adaptadores necessários para a correta instalação de todos os componentes equipamento.

7.3.3. Embalagem

Todos os sensores deverão ser entregues embalados separadamente, visando o transporte seguro destes equipamentos.

A embalagem principal deverá ser confeccionada, conforme NBR 5985, em papelão ondulado, com ondas tipo C, em parede simples.

Não serão aceitos produtos entregues com embalagens de qualidade e resistência inferior à discriminada acima.

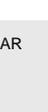
7.4. SISTEMA DE TELEMETRIA GOES

7.4.1. Modem GOES



A transmissão dos dados armazenados no datalogger deverá ser feita, por meio do modem de comunicação GOES (Geostationary Operational Environmental Satellite), com os seguintes requisitos de comunicação:

- a) A comunicação via satélite deverá ser totalmente compatível com os padrões de comunicação do sistema de transmissão de dados do satélite GOES, satisfazendo os níveis de potência e qualidade do sinal requeridos pelo referido sistema. O *datalogger* deve ser capaz de ser programado e operar em cada um dos bits que formam a palavra de transmissão;
- b) Deverá possuir a definição NESDIS HDR V2.0 ou (versão 2);
- c) Deverá permitir a escolha do canal de transmissão, suportar transmissão de dados a taxas de 300 e 1200 bps, e operar nos modos “Self Timed” e “Random” independentes;
- d) Deverá possuir receptor GPS (interno) para ajuste do clock;
- e) Deverá suportar a entrada de dados externos via interface serial RS-232, via caracteres ASCII;
- f) Memória não volátil para armazenamento de configuração;
- g) Autodiagnostico com geração de relatório de falha;
- h) Certificação para o modelo ofertado pela National Environmental Satellite, Data and Information Service - NESDIS, disponível em <http://www.nesdis.noaa.gov/>;
- i) Certificado da Agencia Nacional de Telecomunicações – ANATEL;
- j) Manual de programação e interface com o modem;
- k) O Modem GOES deverá permitir consultar e transmitir os seguintes parâmetros: tensão da bateria no momento da transmissão, latitude/longitude, potência do sinal transmitido e potência do sinal refletido.



7.4.2. Antena GOES

As antenas utilizadas para a transmissão dos dados por meio do sistema GOES deverão possuir as seguintes especificações mínimas:

A antena para o modem GOES do tipo Yagi compatível com as especificações descritas no documento “GOES Data Collection Platform Radio Set (DCPRS) CERTIFICATION STANDARDS at 300 bps and 1200 bps” disponível em:

http://www.noaasis.noaa.gov/DCS/docs/DCPR_CS2_final_June09.pdf;

A antena GOES deverá ser do tipo Yagi, resistente ao tempo e com ganho entre 10 e 11 dB;

Conexão do cabo da antena GOES com a PCD com conector tipo N reforçado com capa termo retrátil ou similar para evitar que o mesmo se solte causando problemas de interferência ou interrupção nas transmissões;

O cabo de conexão da antena deverá ser robusto, do tipo RG-213 e possuir proteção contra radiação U.V. e ter comprimento mínimo de 03 (três) metros;

A base da antena deverá vir com marcador físico (em alto ou baixo relevo) do grau da elevação de 0 a 90 graus, com marcas de no mínimo 5 em 5 graus e algarismos de 10 em 10 graus;

Cada antena deverá ser acompanhada de um comprovante de teste de funcionamento que deverá mostrar o número de série da antena e o ganho da transmissão;

Cada antena deverá ser entregue com suporte para fixação externa lateral em haste metálica de 2” de diâmetro nominal.

As antenas deverão apresentar potência de sinal transmitido acima de 40.





Este valor será verificado no campo SIGNAL, disponível em: <https://dcs1.noaa.gov/Account/FieldTest>, quando acessado o ID GOES configurado na PCD. Serão rejeitadas as antenas que apresentarem potência de sinal transmitido inferior a 40.

7.4.3. Garantias

O prazo de garantia de funcionamento e de suporte técnico para os equipamentos adquiridos será de 1 (um) ano, a contar a partir da data de aceite do objeto.

Destaca-se que o suporte técnico a ser prestado deve considerar a troca do modem, da antena ou qualquer acessório, em tempo adequado, caso estes apresentem defeito de hardware ou software, durante o período de garantia, considerando o uso desses equipamentos em consonância com as orientações dos manuais de operação e manutenção a serem fornecidos.

7.4.4. Observações gerais

Todos os certificados necessários à comprovação dos requisitos deverão ser apresentados, de forma estruturada, junto com a **proposta comercial**.

Lista dos certificados a serem apresentados:

- a) Certificado NESDIS para o modelo fornecido do Modem GOES;
- b) Certificado ANATEL para o modelo fornecido do Modem GOES;
- c) Comprovante de teste de funcionamento que deverá mostrar o número de série da antena GOES e o ganho da transmissão.

Os sistemas de transmissão de dados devem ser completos, incluindo todos os equipamentos necessários para comunicação com o *datalogger* e saída de radiofrequência, antenas, cabos, conexões, manuais e softwares necessários para a instalação, manutenção, operação do sistema e



integração com a estação.

7.4.5. Embalagem

Todos os equipamentos deverão ser entregues embalados separadamente.

A embalagem principal deverá ser confeccionada, conforme NBR 5985, em papelão ondulado, com ondas tipo C, em parede simples.

Não serão aceitos produtos entregues com embalagens de qualidade e resistência inferior à discriminada acima.

7.5. SISTEMA DE TELEMETRIA GSM

7.5.1. Modem GSM

A PCD deverá operar com a tecnologia de comunicação EDGE e 3G, por meio de modem de comunicação GSM com as seguintes especificações mínimas:

- a) Tecnologia de comunicação: GSM/EDGE/3G;
- b) Frequências: 850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz e 2100 MHz;
- c) Permitir estar sempre conectado (“always on”);
- d) Possibilidade de transmissão de dados nos modos FTP, HTTP, SMTP, em intervalos de tempo definidos pelo usuário, não sendo necessária modificação ou aquisição de mais equipamentos;
- e) Controle e configuração via comandos AT;
- f) Possuir baixo consumo de energia, operar em modo “stand by” e ser compatível com a PCD;



- g) Faixa de temperatura de operação: -10 °C a + 55 °C e 0% a 95% de umidade relativa;
- h) Possuir dimensões adequadas para instalação na mesma caixa de condicionamento do *datalogger*, com suporte para fácil instalação e remoção do interior da caixa do *datalogger*;
- i) Deverá possuir um dispositivo tipo “gaveta” de modo a facilitar a manipulação do chip “sim card” em campo, sem a necessidade de abrir o modem;
- j) Permitir o acesso remoto à PCD;
- k) 2 SIM cards com interface 1,8V/3V;
- l) Leds para sinalizar a intensidade do sinal;
- m) Leds para sinalizar o SIM card ativo;
- n) Porta SERIAL;
- o) Porta USB 2.0;
- p) Certificado pela Anatel;
- q) O proponente deverá fornecer todos os acessórios tais como antena, cabo e conectores, bem como manuais e softwares necessários para instalação, operação e manutenção do sistema de comunicação.

7.5.2. Antena GSM

As antenas utilizadas para a transmissão dos dados GSM, deverão possuir as seguintes especificações mínimas:

- a) A antena deverá ser do tipo “outdoor”, resistente ao tempo com dispositivo mecânico para fixação no suporte da PCD;
- b) Frequências: 850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz e 2100 MHz;



- c) Ganho mínimo de 10 dBi, direcional, em todas as faixas de transmissão;
- d) Conexão do cabo da antena com a PCD com conector tipo N, reforçado com capa termo retrátil ou similar para evitar que o mesmo se solte causando problemas de interferência ou interrupção nas comunicações;
- a) O cabo de conexão da antena deverá ser robusto, do tipo RG-213, possuir proteção contra radiação U.V. e ter comprimento mínimo de 3 (três) metros;
- e) Cada antena deverá ser entregue com suporte para fixação externa lateral em haste metálica de 2" de diâmetro nominal.

7.5.3. Garantias

O prazo de garantia de funcionamento e de suporte técnico para os equipamentos adquiridos será de 1 (um) ano, a contar a partir da data de aceite do objeto.

Destaca-se que o suporte técnico a ser prestado deve considerar a troca do modem, da antena ou qualquer acessório, em tempo adequado, caso estes apresentem defeito de hardware ou software, durante o período de garantia, considerando o uso desses equipamentos em consonância com as orientações dos manuais de operação e manutenção a serem fornecidos.

7.5.4. Observações gerais

Todos os certificados necessários à comprovação dos requisitos deverão ser apresentados, de forma estruturada, junto com a **proposta comercial**. Lista dos certificados a serem apresentados: Certificado ANATEL para o modelo fornecido do Modem GSM.



Os sistemas de transmissão de dados devem ser completos, incluindo todos os equipamentos necessários para comunicação com o *datalogger* e saída de radiofrequência, antenas, cabos, conexões, manuais e softwares necessários para a instalação, manutenção, operação do sistema e integração com a estação.

7.5.5. Embalagem

Todos os equipamentos deverão ser entregues embalados separadamente.

A embalagem principal deverá ser confeccionada, conforme NBR 5985, em papelão ondulado, com ondas tipo C, em parede simples.

Não serão aceitos produtos entregues com embalagens de qualidade e resistência inferior à discriminada acima.

7.6. INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

A FISCALIZAÇÃO irá indicar os locais para instalação, cabendo a CONTRATADA verificar, através de visita de campo, a adequabilidade do local escolhido, observando a inexistência de situações adversas que inviabilizem o monitoramento no local.

Entende-se como instalado o equipamento que está apto a ativação e funcionamento do sistema, cujo start-up e testes tenham sido realizados com êxito.

Todos os materiais, ferramentas, logística e mão-de-obra necessários para instalação dos equipamentos serão de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá prestar todo auxílio necessário para que os dados sejam transmitidos a Sala de Situação do INEA.



A CONTRATADA deverá entregar a ficha descritiva da estação com a relação de todos os equipamentos instalados na referida estação; registro fotográfico de boa qualidade de todos os equipamentos, da infraestrutura (lances de régua, PI e PF, RNs e etc.).

Deverá se observar os seguintes aspectos:

- I. Facilidade de acesso ao local pelas equipes de hidrometria;
- II. Localização em trecho retilíneo do rio com margens bem definidas e livres de irregularidades que possam perturbar o escoamento;
- III. Obtenção das coordenadas geográficas do local (por meio do GPS);
- IV. Seção transversal simétrica, de controle estável, com taludes acentuados e estáveis, preferencialmente mais encaixadas e com velocidades uniformemente distribuídas na seção;
- V. Deverão ser instaladas de acordo com o tipo de sensor e características do local de instalação, considerando a necessidade de robustez suficiente para garantir a qualidade e continuidade das medições;
- VI. O sensor de nível deverá ser instalado e protegido por tubo PVC de 50 mm de diâmetro, ao longo do declive do talude com caixas de passagem de concreto junto ao poste e a cada 30 m;
- VII. O sensor deverá estar posicionado concentricamente dentro do tubo, direcionado para jusante do rio, evitando ser atingido por sedimentos, sendo possível a retirada e reposição nas oportunidades de limpeza e/ou troca para manutenção mesmo com o nível máximo;
- VIII. Os dados de nível do corpo d'água deverão ser referenciados em relação ao nível mínimo do corpo d'água (nível relativo). Para tal deverá, obrigatoriamente, ser instalado marco de referência de nível,



segundo os padrões estabelecidos no item 7.6.2., ainda nessa seção do Termo de Referência;

- IX. O pluviômetro deverá ser instalado em terreno plano, relativamente protegido e livre de obstáculos e de riscos de inundações;
- X. A superfície de captação do pluviômetro deve estar num plano horizontal, não deve apresentar deformações e estar a uma altura de 1,5 metros acima do solo;
- XI. Os obstáculos deverão estar a uma distância igual ou superior a duas vezes a altura do obstáculo com relação à superfície de captação dos pluviômetros;
- XII. Outras recomendações constantes no relatório da ANA – “Orientações para Elaboração do Relatório de Instalação de Estações Hidrométricas” ou demais documentos sugeridos pelo INEA.
- XIII. Deverá ser executada a montagem mecânica e elétrica, energização, testes de coleta e de transmissão de dados via satélite (GOES) e GSM, testes de aceitação em campo, confecção de relatório de instalação com fotos e a colocação em operação da PCD, conforme especificação técnica do equipamento.
- XIV. O assentamento dos sensores de Nível deverão ser instalados com proteção dupla com tubo PVC.
- XV. Deverá ser realizada a marcação e identificação visível do assentamento da tubulação para evitar danos.
- XVI. A Contratada será responsável pelo transporte e entrega dos equipamentos até os locais de instalação, conforme cronograma a ser submetido à prévia autorização do contratante, que autorizará a carga e descarga dos mesmos.



- XVII. Caso seja necessário o armazenamento de qualquer equipamento até a entrega e a instalação, esse serviço de guarda e armazenamento será de responsabilidade da Contratada.

7.6.1. Proteção da estação (cercado metálico)

Plataforma de Coleta de Dados (caixa de acondicionamento, painel solar, mastro da PCD, sistema de aterramento e outros equipamentos externos), seguindo as orientações:

- I. O solo no interior do cercado deve ser revestido com uma camada de brita ou outro material que dificulte o crescimento de vegetação, exceto a fundação da estrutura da estação que deverá ser feita de concreto;
- II. Deve ser construída uma estrutura tubular galvanizada com fechamento em tela de aço galvanizado com revestimento em PVC, nas dimensões mínimas de 2,50 m x 3,80 m, com altura mínima de 1,70 m do nível do solo e portão em tubo metálico ou cantoneira com cadeado;
- III. Fechamento com arame farpado na linha superior da cerca para inibir invasão.
- IV. Todos os suprimentos e serviços relativos ao cercado de proteção das PCDs devem estar inclusos no preço da proposta, inclusive projeto, material e execução; como também, suportes necessários para a implantação de todo o sistema.

7.6.2. Referência de nível (RN) e topobatimetria

A CONTRATADA deverá instalar no mínimo 2 (duas) Referências de Nível (RN) em cada estação, em locais distanciados, padronizadas em chapa de bronze ou alumínio, ou substituto, similares, devidamente numeradas, com indicação do desnível geométrico em relação ao zero da régua.



A fixação deverá ser em base de concreto ou, se possível, chumbadas em estruturas, naturais ou artificiais, de caráter permanente (rochas, pontes, edificações, etc.).

Figura 6. Exemplo de referência de nível.



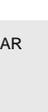
Fonte: ANA, 2014.

Além disso, a CONTRATADA deverá realizar topobatimetria da seção do rio no local de instalação das réguas abrangendo o terreno acima do nível d'água até onde se tenha informações ou suspeita da chegada do nível do rio em cheias excepcionais.

7.6.3. Instalação de réguas limnimétricas

A CONTRATADA deverá instalar o primeiro lance na cota mais baixa da seção transversal sobre referência de nível (RN) acrescido de um valor suficiente para que não haja problema com régua seca ou leitura negativa durante o período de estiagem.

O último lance de régua deverá contemplar as alturas máximas de lâmina d'água identificada ou prevista. Além disso, deverão ser providenciados pela CONTRATADA:



- I. O número mínimo de réguas deve ser suficiente para superar em 1 (um) metro o extravasamento total da calha fluvial do rio monitorado;
- II. Utilização de réguas com dimensões: 1.000 mm x 60 mm x 2 mm, confeccionadas em fibra de vidro ou alumínio anodizado com proteção resinada;
- III. Marcas com espaçamento de 1 cm e numeração de 2 em 2 cm, nas cores preto e vermelho ou similar desde que aprovada pelo INEA;
- IV. Três ranhuras para fixação;
- V. Fixação das réguas com parafusos em estacas de madeira tratada com seção mínima de 6x11 cm, com estacas de apoio parafusadas e enterradas em diagonal com seção mínima de 4x6 cm ou perfis metálicos em U, resistentes a ação do tempo e da água;
- VI. Instalação das réguas feita com apoio de topografia referenciada (amarrada) ao RN instalado;
- VII. Instalação das réguas em alinhamento perpendicular ao eixo do rio com a face de leitura voltada para a margem. A base das réguas deve ser suficientemente forte para resistir ao tombamento, mesmo havendo retenção de entulhos e erosão do solo. Deve-se evitar estaiar ou escorar as réguas transversalmente à correnteza;
- VIII. Verificação da verticalidade e nivelamento de réguas;
- IX. Instalação de PI e PF e dois auxiliares, que serão de madeira tratada com seção mínima de 6x11 cm, pintada na cor branca enterradas no talude, sendo responsável pela manutenção dos mesmos, durante o tempo de vigência deste Termo de Referência.



Figura 7. Exemplo da instalação das réguas limnimétricas.



Fonte: ANA, 2014.

7.6.4. Placa de identificação

A CONTRATADA deverá prever a confecção e colocação de uma placa de identificação da estação de acordo com a seguinte especificação:

- a) Placa De Obra (Para Construção Civil) Em Chapa Galvanizada De 2,0 X 1,125 m

A placa deve conter o código da estação, nome, tipo, logotipo do CEIVAP (em maior destaque), da AGEVAP, do Estado do Rio de Janeiro e do INEA, e um meio de contato para informações em caso de vandalismo.

Antes da confecção, a CONTRATADA deverá submeter o modelo da placa de identificação para aprovação da FISCALIZAÇÃO.



Figura 8. Exemplo de placa de identificação.



Fonte: ANA, 2014.

Observação: a placa deve ser adaptada para o programa Monitorar CEIVAP.

7.7. RELATÓRIO FINAL

Para fechamento das atividades a CONTRATADA deverá apresentar um resumo das etapas realizadas com registro fotográfico.

8. PROPOSTA COMERCIAL

Para verificar se os equipamentos oferecidos estão de acordo com o presente TR, deverá ser entregue proposta Comercial contendo a listagem dos itens apresentados no capítulo 7.

9. ENDEREÇO DE ENTREGA E LOGÍSTICA DE INSTALAÇÃO

A contratada deverá arcar com todos os custos de aquisição, importação (se for o caso) e entrega dos equipamentos na sede do INEA à Avenida Venezuela, nº 110, Saúde, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 20.081.312, ou no local de instalação a ser definido



posteriormente, além da garantia de 1 ano a partir da data de entrega para todos os equipamentos.

10.ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS

Trata-se de entrega única envolvendo a aquisição e instalação da estação.

10.1.PAGAMENTO

O pagamento dos equipamentos e da instalação será realizado conjuntamente, após a entrega do relatório final conforme especificado no **item 7.7.**

Para a validação das ações, o INEA elaborará um **relatório de conferência com relatório fotográfico assinado pelo Grupo Técnico de Acompanhamento do órgão** que atestará que foi entregue/realizado conforme as especificações apresentadas no TR, ou seja, serão dois relatórios, um para a aprovação do **pagamento dos equipamentos** e outro para a aprovação **do pagamento da instalação**. De posse do relatório, o gestor do contrato elaborará Nota Técnica de conformidade com o TR.

Os pagamentos serão efetuados em até 10 (dez) dias contados a partir do recebimento da Nota Fiscal, que será emitida mediante solicitação da AGEVAP, após aprovação final do respectivo produto.

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. O pagamento será realizado por meio de depósito em conta vinculada ao CNPJ do fornecedor e/ou boleto bancário.

11. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- a) Responsabilizar-se por todos os encargos operacionais para execução dos serviços.
- b) Observar todas as condições e requisitos constantes neste Termo de Referência.
- c) Notificar a AGEVAP, por escrito, quaisquer fatos que possam pôr em risco a execução do presente objeto.
- d) Comprovar, a qualquer momento, o pagamento dos tributos que incidirem sobre a execução dos serviços prestados.
- e) Solucionar todos os eventuais problemas pertinentes ou relacionados com a execução do objeto, mesmo que para isso outra solução não prevista tenha que ser apresentada para aprovação e implementação, sem ônus adicionais para a AGEVAP/CEIVAP, desde que de responsabilidade da Contratada.
- f) Manter total sigilo sobre os serviços executados, vedada a divulgação de qualquer informação sem a prévia autorização da Contratante.
- g) Responder pelos danos causados diretamente à Contratante ou aos seus bens, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante a execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Contratante.
- h) Comunicar à Contratante qualquer anormalidade constatada e prestar os esclarecimentos solicitados.





- i) Responder pelos encargos fiscais e comerciais resultantes desta contratação.
- j) Deverá possuir profissionais devidamente qualificados para a execução dos serviços contidos neste Termo de Referência.
- k) Assumir a defesa e responsabilizar-se pelo ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de ações judiciais que lhe venham a ser atribuídas por força de lei, relacionadas com o cumprimento da prestação de serviço.
- l) Responder perante a Contratante e terceiros por eventuais prejuízos e danos decorrentes da execução dos serviços.
- m) Cumprir com os prazos estabelecidos neste Termo de Referência.

12. CUSTO TOTAL E VIGÊNCIA

O custo máximo para elaboração das atividades descritas neste Termo de Referência será de R\$ R\$ 176.366,67 (cento e setenta e seis mil, trezentos e sessenta e seis reais e sessenta e sete centavos).

O prazo para desenvolvimento dos estudos e projetos objetos deste Termo de Referência será de 120 dias corridos, 90 dias para a execução contratual e 30 dias para finalização contratual e encerramento dos processos administrativos internos, contados a partir da data da assinatura do contrato.

13. ACOMPANHAMENTO

Os trabalhos a serem realizados de acordo com este Termo de Referência serão acompanhados pelo gestor do contrato da AGEVAP que providenciará o pagamento do objeto contratado, atrelado à aprovação do relatório assinado pelo Grupo Técnico de Acompanhamento do INEA.





14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA, Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Orientações para elaboração do relatório de instalações de estações hidrométricas.** Superintendência de gestão da rede hidrometeorológica. Brasília: ANA, SGH, 2014.

AGEVAP, Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. **Apresentação – A AGEVAP.** 2023. Disponível em: <https://agevap.org.br/a-agevap.php>. Acesso em: 26 de junho 2023.

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: 10 de março 2023.

CEIVAP, Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, Deliberação CEIVAP nº 237/2016. **Plano de Aplicação Plurianual da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PAP), período de 2022 a 2025.** Disponível em: <https://ceivap.org.br/deliberacao/2021/deliberacao-ceivap-305.pdf>. Acesso em: 10 de março 2023.

Resende/RJ, 16 de maio de 2024.

(assinado eletronicamente)

Marcio Fonseca Peixoto

Especialista em Recursos Hídricos

(assinado eletronicamente)

Aline Raquel de Alvarenga

Gerente de Contrato de Gestão

(assinado eletronicamente)

Marina Mendonça Costa de Assis

Gerente de Recursos Hídricos





ANEXO II – LISTAGEM DA DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA NO ATO CONVOCATÓRIO

EMPRESA		
	Descrição	Conformidade
1	Contrato Social da empresa, identificando compatibilidade com as atividades relacionadas ao objeto do ato convocatório.	
2	Certidão comprobatória de inscrição ou registro da licitante e dos seus responsáveis técnicos no Conselho de Classe Profissional da região onde atua.	
3	Atestado de Capacidade Técnica que comprove o fornecimento no Brasil de objeto similar ao do Termo de Referência.	
4	Proposta comercial	





ANEXO III – TERMO DE REFERENCIA ITEMIZADO



ANEXO II - DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGAR MENOR

PREGÃO Nº. XX/2024

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

PREGÃO Nº. XX/2024

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

Pregão nº. XX/2024

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

ENDEREÇO:

TEL./FAX:

E-mail:

OBJETO: Compra e instalação de Estação Hidrometeorológica – Programa MONITORAR CEIVAP (RJ).

VALOR GLOBAL (R\$): _____

VALOR GLOBAL (por extenso): _____

Resende/RJ, ____ de _____ de 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

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

PREGÃO Nº. XX/2024

DECLARAÇÃO

RAZÃO SOCIAL: _____

CNPJ: _____

DECLARA, sob as penas da lei ciência e concordância com todos os termos e especificações constantes deste Ato Convocatório e que sua proposta comercial compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, conforme disposto no parágrafo § 1º art. 63º da Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021.

DECLARA, ainda, sob as penas da lei, que possui o aparato necessário ao cumprimento do objeto previsto no Termo de Referência

Resende/RJ, ____ de _____ de 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

ANEXO VI – CARTA DE CREDENCIAMENTO
PREGÃO Nº. XX/2024

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 PREGÃO de número XX/202X da AGEVAP, a quem
outorgamos poderes para assinar e rubricar todos os documentos, impugnar, receber
intimações e notificações, formular lances, 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.

CONTRATO Nº
xxx.xx.xx.xxxx/AGEVAP DE
XXXXXXXXXXXXXXXXXX, QUE ENTRE
SI FAZEM A ASSOCIAÇÃO PRÓ-
GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA
DO SUL - AGEVAP E A EMPRESA
XXXXXXXXXX.

A ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – AGEVAP, sediada na Avenida Luiz Dias Martins, nº 73, Piso Superior, Lojas 14 e 15, Parque Ipiranga – Resende/RJ, CEP: 27.516-245, inscrita no CNPJ/MF sob nº 05.422.000/0001-01, neste ato representada por seu **XXXXXXXXXX**, e por **XXXXXXXXXX**, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a empresa **XXXXXXXXXX**, neste ato representada por **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente contrato de aquisição de bens, com fundamento no **Processo nº xxx/xxxx**, no Instrumento convocatório e na proposta do licitante vencedor o **XXXXXX** que será regido pela Lei Federal nº 14.133/2021 e alterações, pela, **Resolução/Portaria XXX/XXXX**, 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 **XXXXXXXXXX**, na forma de seu **ANEXO XX – TERMO DE REFERÊNCIA**.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO

2.1. O prazo de vigência do contrato será de **xx (xxxxx)**, vigorando a partir da assinatura do contrato, sendo **xxxxx (xxxxx)** meses destinados à execução do **objeto do contrato e xxxx (xxxx)** meses voltados à sua finalização administrativa.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR DO CONTRATO

- 3.1. Dá-se a este contrato o valor total de R\$ **xxxxxxx (xxxxxxxxxxxxx)**, correspondente à prestação dos serviços descritos no **ANEXOXX- Termo** de Referência, já incluídas todas as despesas que porventura venha ter a **CONTRATADA**.

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:

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTE CONTRATUAL

- 5.1. Será admitido o reajuste do objeto contratado após o período de 12 (doze) meses da elaboração do orçamento estimado, aplicado somente ao saldo não pago, quando existente; ou às prestações seguintes, no caso de serviço contínuo, mediante a aplicação do IPCA, ou outro que venha a substituí-lo.
- 5.2. A possibilidade de reajuste aventada no item anterior poderá ser admitida desde que não fique constatada responsabilidade da **CONTRATADA** no atraso da execução do contrato.

CLÁUSULA SEXTA: DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO

- 6.1. Será admitido o reequilíbrio econômico-financeiro ao presente contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos de sua execução.
- 6.2. O pedido de restabelecimento do reequilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação, nos termos do art. 131, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA SÉTIMA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 7.1. Constituem obrigações da **CONTRATANTE**:

- 7.1.1 efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, nas condições estabelecidas neste contrato;
- 7.1.2. fornecer à **CONTRATADA**: documentos, informações e demais elementos que possuir e pertinentes à execução do presente contrato;
- 7.1.3. nomear um gestor para exercer a fiscalização do contrato, designado pelo Diretor-Presidente;
- 7.1.4. receber provisória e definitivamente o objeto do contrato, nas formas definidas no edital e no contrato.
- 7.1.5. Decidir, no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da data do protocolo do requerimento, questões contratuais que lhe sejam apresentadas, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 7.1.6. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo **CONTRATADO** no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

8.1. Constituem obrigações da CONTRATADA:

- 8.1.1 executar o objeto do contrato conforme especificações do **ANEXO XX -TERMO DE REFERÊNCIA**, e de sua proposta, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- 8.1.2. prover a entrega do objeto contratado de forma adequada em todos os níveis de trabalho;
- 8.1.3. iniciar e concluir o objeto do contrato nos prazos estipulados;
- 8.1.4. 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;

- 8.1.5. responder pelas obrigações e riscos que assumir, na forma do ato convocatório, da legislação aplicável e do e da matriz de aplicação de riscos, quando houver;
- 8.1.6. reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no prazo de até 03 (três) dias úteis, 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;
- 8.1.7. fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios que por ventura se fizerem necessários à execução do objeto do contrato;
- 8.1.8. 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;
- 8.1.9. responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à **CONTRATANTE**;
- 8.1.10. relatar ao gestor do contrato toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da execução do objeto;
- 8.1.11. não permitir a utilização do trabalho do menor de idade;
- 8.1.12. manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 8.1.13. 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 XX – TERMO DE REFERÊNCIA**;

- 8.1.14. 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 II, alínea d, do Art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021;

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

- 9.1. O contrato deverá ser executado, fielmente, de acordo com as cláusulas avençadas, nos termos do instrumento convocatório e forma de fornecimento prevista no **ANEXO XX - TERMO DE REFERÊNCIA**, e da legislação vigente, respondendo o inadimplente pelas consequências da inexecução total ou parcial.
- 9.2. O objeto do contrato será recebido em tantas parcelas quantas forem as relativas ao pagamento.
- 9.3. 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.
- 9.4. O gestor do contrato que se refere o item 7.1.3, sob pena de responsabilidade administrativa, anotará em registro próprio as ocorrências relativas à execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em 10 (dez) dias, para ratificação.
- 9.5. 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.

- 9.6. A instituição e a atuação da fiscalização não excluem ou atenuam a responsabilidade da **CONTRATADA**, nem a exime de manter fiscalização própria.
- 9.7. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no **ANEXO XX- TERMO DE REFERÊNCIA**.

CLÁUSULA DÉCIMA – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

- 10.1. A **CONTRATANTE** deverá pagar à **CONTRATADA** o valor do objeto efetivamente entregue na forma prevista no **ANEXO XX- TERMO DE REFERÊNCIA**, após a execução do objeto, sendo cada uma delas feitas por ordem bancária ou outro meio idôneo.
- 10.2. A **CONTRATADA** deverá emitir e encaminhar a nota fiscal para pagamento mediante solicitação do gestor do contrato que atestará o documento, verificará o cumprimento das obrigações contratuais e iniciará os procedimentos necessários ao pagamento.
- 10.3. Serão realizados pagamentos mediante entrega final/aprovação de cada um dos produtos, no prazo de até 10 (dez) dias úteis da emissão da nota fiscal.
- 10.4. Considera-se adimplemento a entrega do objeto contratado, devidamente atestado pelo gestor do contrato.
- 10.5. Deverá a **CONTRATADA**, por ocasião da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, comprovar sua Regularidade Fiscal, por meio de Certidão Negativa de Débitos, para com:
- I. A Fazenda Federal;
 - II. A Fazenda Estadual;
 - III. A Fazenda Municipal;
 - IV. O Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS;
 - V. A Justiça do Trabalho (CNDT);
- 10.6. Na Nota Fiscal/Fatura deverá vir destacado, obrigatoriamente, o seguinte:

- I. O número do Instrumento Convocatório: XXXXX
 - II. O número do Contrato a ser firmado;
 - III. O número do Contrato de Gestão especificado na Ordem de Serviço: XXXXXXXX.
 - IV. A descrição detalhada da entrega dos bens, conforme o objeto do presente Contrato e respectiva(s) Ordem(ns) de Serviço(s);
 - V. O respectivo valor bruto;
 - VI. As retenções na fonte de modo análogo àquelas previstas pela Secretaria da Receita Federal.
- 10.7.** 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.
- 10.8.** 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% (zero vírgula cinco por cento) ao mês, calculado pro rata die.
- 10.9.** Quando, conforme previsto no **ANEXO XXX- TERMO DE REFERÊNCIA**, se tratar de estimativa de demanda e fornecimento, os quantitativos previstos para os serviços objeto deste Contrato, bem como o valor descrito no item 3.1 não constituem, em hipótese alguma, compromissos futuros para a **CONTRATANTE** de sua execução total ou parcial, razão pela qual não poderão ser exigidos nem considerados como quantidades e valores para pagamento mínimo, podendo sofrer alterações ou supressões de acordo com as necessidades da **CONTRATANTE**, sem que isso justifique qualquer indenização à **CONTRATADA**, observado o item 11.1.1.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO:

- 11.1.** Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do Artigo 124 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021, **Resolução/Portaria XXX**, mediante a celebração de termo aditivo.

11.1.1. 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.

11.1.2. As supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento).

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO:

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto;

12.2. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.5 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 da Lei Federal nº 14.133/2021, **Resolução/Portaria**, sem que caiba à **CONTRATADA** direito a indenizações de qualquer espécie.

12.6. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do Processo, assegurado à **CONTRATADA** o direito ao contraditório e a prévia e ampla defesa.

12.7. 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 TERCEIRA: DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

13.1. A inexecução do objeto, 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:

13.1.1. advertência;

13.1.2. multa administrativa;

13.1.3. suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP;

13.1.4. declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP.

13.2. A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida.

13.3. Quando a penalidade envolver prazo ou valor, a natureza e a gravidade da falta cometida também deverão ser consideradas para a sua fixação.

13.4. A imposição das penalidades é de competência exclusiva do Diretor Presidente da AGEVAP, após a abertura do devido processo legal e análise jurídica.

13.5. A multa administrativa, prevista no item 13.1.2:

13.5.1. 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;

13.5.2. poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra;

13.5.3. não tem caráter compensatório e seu pagamento não exime a responsabilidade por perdas e danos das infrações cometidas;

13.5.4. deverá ser graduada conforme a gravidade da infração;

- 13.5.5. 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.
- 13.6. A suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP, prevista no item 13.1.3:
- 13.6.1. não poderá ser aplicada em prazo superior a 3 (três) anos;
- 13.6.2. 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.
- 13.7. A declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP, prevista no item 13.1.4, perdurará pelo tempo em que durarem os motivos determinantes da punição, observados os prazos dispostos no art. 156, §5º da Lei nº 14.133/2021, 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.
- 13.8. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.
- 13.9. O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a **CONTRATADA** à multa de mora de 0,1% (zero vírgula cinco por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor 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.
- 13.10 A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia, bem como a reparação integral do dano causado à **CONTRATANTE**.
- 13.11 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.

13.12 Ao interessado será garantido o contraditório e a defesa prévia.

13.13 A defesa prévia do interessado será exercida no prazo de 5 (cinco) dias úteis, no caso de aplicação da penalidade prevista no item 13.1.1. e no prazo de 15 (quinze) dias úteis, no caso dos itens 13.1.2 a 13.1.4.

13.14 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.

13.15 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo **CONTRATANTE** ao **CONTRATADO**, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO RECURSO AO JUDICIÁRIO:

14.1. 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

14.2. 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 QUINTA – DA CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA:

- 15.1. O presente contrato não poderá ser objeto de cessão ou transferência no todo ou em parte, a não ser com prévio e expresso consentimento da **CONTRATANTE** e sempre mediante instrumento próprio, devidamente motivado.
- 15.2. 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.
- 15.3. 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 SEXTA – EXCEÇÃO DE INADIMPLEMTO:

- 16.1. 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 das obrigações contratuais.
- 16.2. É vedada a suspensão do contrato a que se refere o Art. 137, §3º, II da Lei Federal nº 14.133/2021, **Resolução/Portaria XXX/XXXX**, pela **CONTRATADA**, sem a prévia autorização judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DOS CASOS OMISSOS:

- 17.1. Os casos omissos ou situações não explicitadas nas cláusulas deste contrato serão decididos pela **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na **Resolução/Portaria XXX/XXXX**, na Lei nº 8.078/90 - Código de Defesa do Consumidor, na Lei Complementar nº 123/06, na Lei Federal nº 14.133/2021 e na Lei nº 10.406/2002, bem como nos demais regulamentos e normas administrativas, que fazem parte integrante deste contrato, independentemente de suas transcrições.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA PUBLICAÇÃO DO CONTRATO:

18.1. Após a assinatura do contrato deverá seu extrato ser publicado no prazo de 20 (vinte) dias úteis, correndo os encargos por conta da **CONTRATANTE**.

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 2 (duas) vias de igual forma e teor, depois de lido e achado conforme, em presença de testemunhas abaixo firmadas.

Resende/RJ, ___ de _____ de 2024.

XXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

AGEVAP

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

AGEVAP

XXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

TESTEMUNHAS:

NOME:

CPF:

RG:

-

NOME:

CPF:

RG: