

ATO CONVOCATÓRIO Nº 18/2023  
PROCESSO CILSJ Nº 400/2023  
SELEÇÃO DE PROPOSTAS  
MODALIDADE COLETA DE PREÇO - TIPO 1



## **ATO CONVOCATÓRIO**

### **COLETA DE PREÇO Nº 18/2023**

#### **MODALIDADE: COLETA DE PREÇO - TIPO 1**

**OBJETO:** AQUISIÇÃO DA ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO TELEMÉTRICO PARA LAGOA IMBOASSICA, RIO DAS OSTRAS, RIO DE JANEIRO (RJ).

## ATO CONVOCATÓRIO

### COLETA DE PREÇO – TIPO 1 - Nº 18/2023

DATA: 05/12/2023

HORÁRIO: 14 horas

LOCAL: Consórcio Intermunicipal Lagos São João – CILSJ, Rod. Amaral Peixoto, Km 106, Horto Escola Artesanal, Balneário, São Pedro da Aldeia, RJ, CEP 28940-000

#### PREÂMBULO

O Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira, através Comissão Permanente de Licitação torna público que se acha aberta a presente Seleção de Proposta na modalidade Coleta de Preço - Tipo 1 e a qual será processada e julgada em conformidade com a Resolução INEA nº 160, de 11 de dezembro de 2018, sendo os casos omissos decididos de acordo com a Lei Federal nº 8.666/93 os Decretos Federais no 6.170/07 e nº 7.892/13, Parecer nº 15/2013 /câmarapermanenteconvênios/ deconsu/PGF/AGU, Portaria Interministerial nº 414/2016, Revista Licitações e Contratos e outras Leis e Decretos Federais pertinentes aos assuntos.

#### 1. DO OBJETO

1.1. Aquisição de Estação de Monitoramento Hidrometeorológico e Telemétrico e acessórios sobressalentes para a lagoa Imboassica, situada nos Municípios de Rio das Ostras e Macaé - Rio de Janeiro.

#### 2. DO ORÇAMENTO

2.1. O orçamento para a contratação do serviço objeto deste Termo de Referência está previsto no contrato de Gestão nº 62/2022 em seu Plano Plurianual de Investimentos da Região Hidrográfica VIII

2.2. Para efeito do contrato a ser celebrado, o valor máximo a ser pago será de R\$ 115.008,50 (Cento e quinze mil oito reais e cinquenta centavos).

2.3. Dotação Orçamentária:

FONTE: FUNDRHI – Monitoramento de Corpos Hídricos da RH VIII

Resolução CBHMO nº 170/2023

### **3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

3.1. Poderão participar desta SELEÇÃO DE PROPOSTAS qualquer pessoa jurídica interessada, observada a Lei Federal 8.666/93, a Resolução INEA nº 160/2018 e que atenda às exigências constantes deste Ato Convocatório e seus anexos.

3.1.1. A aquisição deste Ato Convocatório não terá custo e poderá ser acessado através do site do CILSJ: [www.cilsj.org.br](http://www.cilsj.org.br).

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

3.2.1. Concordatárias ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

3.2.2. Declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública ou que tenham sido suspensas de contratar com o CILSJ;

3.2.3. Tenham em seu quadro de prestadores de serviços, permanentes ou eventuais, profissionais que tenham participado, direta ou indiretamente, de grupos de trabalho, câmara técnicas, ou por qualquer outra forma, de discussões ou deliberações referentes ao projeto básico, critérios de habilitação, pontuação técnica ou hierarquização deste ato convocatório;

3.2.4. Associados ou parentes de qualquer funcionário do CILSJ, que prestem ou componham qualquer equipe técnica que esteja prestando serviços diretos ou indiretos ao CILSJ;

3.2.5. Interessados que, de alguma forma, possuam vínculo ou relação com o CILSJ, que possa comprometer a lisura da disputa, principalmente no que tange ao acesso às informações privilegiadas.

3.3. A comissão de licitação:

3.3.1. Será formada por 03 (três) colaboradores do CILSJ, designados pelo Presidente do Consórcio;

3.3.2. Receberá, examinará e julgará todos os documentos e procedimentos relativos a este Ato Convocatório;

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

### **4. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO**

4.1. Qualquer manifestação, durante as sessões, em relação ao presente Ato Convocatório

fica condicionada à apresentação de documento de identificação, instrumento público ou particular de procuração, conforme ANEXO III deste ato convocatório e cópia do contrato social sendo somente esse último, se tratando de sócio, dirigente proprietário da empresa.

4.1.1. O documento do subitem 4.1 deverá ser apresentado ao Presidente da Comissão de Licitação para credenciamento, no momento da abertura do Ato Convocatório.

4.2. A não apresentação ou a incorreção dos documentos de que trata o subitem 4.1 impedirá o representante da pessoa jurídica de se manifestar e responder por ela e, neste caso, a sua participação será aceita somente na condição de ouvinte.

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

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

4.5. Entrega e apresentação das propostas:

4.5.1. Os documentos e propostas, de cada participante, serão entregues ao CILSJ, **em dois envelopes lacrados, “1” (um) e “2” (dois)**, por representante legal ou credenciado do interessado munido de instrumento de credenciamento em data, hora e local, estabelecidos neste Ato Convocatório.

4.5.1.1. O envelope “1” conterá a Proposta Comercial.

4.5.1.2. O envelope “2” conterá a Documentação de Habilitação;

4.5.2. Será admitido o envio das propostas por correspondência ou mero portador, desde que entregues na sede do CILSJ em momento anterior ao horário previsto para abertura dos envelopes, abrindo mão neste caso a empresa participante da formulação de lances, ou interposição de recursos.

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

## 5. DA PROPOSTA COMERCIAL

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)  
Coleta de Preço Nº. 18/2023  
PROPOSTA COMERCIAL**

Procurador da Licitante, e ser devidamente assinada pelo representante legal do Licitante.

5.2.1. Descrição clara e precisa do objeto deste Ato Convocatório, de acordo com os serviços requeridos pelo CILSJ, cuja proposta de preços deverá ser formulada com base no modelo de PROPOSTA COMERCIAL – ANEXO V;

5.2.2. O CNPJ da proposta deverá ser o mesmo indicado nos documentos de habilitação. A falta de data e/ou rubrica da proposta poderá ser suprida pelo representante legal presente à reunião, com poderes para esse fim;

5.2.3. No valor da proposta deverão estar computadas todas as despesas para prestação do serviço, tais como encargos das leis trabalhistas e sociais, todos os custos diretos e indiretos.

5.2.4. Serão desclassificadas as propostas com valores acima do estipulado no subitem 2.2, assim como as propostas com preço inexecutável, conforme disposto na Resolução INEA nº 160/2018, **Seção II Disposições Preliminares – Art. 6º - XIII – PREÇO INEXEQUÍVEL** – valor inferior a 60% (sessenta por cento) do preço máximo, definido no ato convocatório, salvo se apresentada demonstração de exequibilidade pelo fornecedor e esta seja aceita pela entidade delegatária.

5.2.5. A proposta deverá ter prazo de validade mínima de 90 (noventa) dias, a contar da data da realização deste Ato Convocatório;

5.2.5.1. Caso o referido prazo não esteja expressamente indicado na proposta, será considerado o prazo de 90 (noventa) dias para efeito de julgamento, e caso esteja expresso prazo de validade inferior ao estipulado no item anterior à proposta será desclassificada.

5.2.6. A proposta apresentada e levada em conta para efeito de julgamento será de exclusiva e total responsabilidade da participante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração, exceto aquelas previstas neste Ato Convocatório ou que sejam irrelevantes para efeito de julgamento.

5.2.7. 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.

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

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

5.5. As propostas serão avaliadas pelo menor preço.

## 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 estar lacrado e apresentar a seguinte identificação: **ENVELOPE Nº 2 - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO e Nome da Empresa.**

6.1.1. As cópias dos documentos necessários à habilitação poderão ser apresentadas por qualquer processo de cópia. No caso da empresa vencedora da seleção de propostas esta deverá apresentar os documentos originais para comprovar as autenticidades dos mesmos ou cópias autenticadas antes da celebração do contrato;

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 de Habilitação, exigidos neste Ato Convocatório, deverão ser entregues separadamente da proposta de preço.

6.2. Habilitação Jurídica:

6.2.1. Cédula de identidade do responsável legal do proponente;

6.2.2. Registro comercial, no caso de empresa individual;

6.2.3. 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. Estes documentos deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação vigente;

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

6.2.5. 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.

6.3. Regularidade Fiscal:

6.3.1. Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

6.3.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

6.3.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do

domicílio ou sede do proponente;

6.3.4. Prova de regularidade relativa à Seguridade Social, e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei; e,

6.3.5. Prova de regularidade relativa a débitos trabalhistas (CNDT).

6.4. Os participantes deverão apresentar, ainda:

6.4.1. Atestado(s), declaração(ões) ou certidão(ões), em nome da licitante, fornecido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove o fornecimento anterior do objeto licitado, em qualquer quantidade;

6.4.2. 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, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos – ANEXO IV.

6.5. Serão consideradas inabilitadas as participantes que deixarem de apresentar qualquer um dos documentos exigidos neste Ato Convocatório ou apresentarem documentos com prazos de validade vencidos.

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

6.5.2. Os documentos exigidos neste Ato Convocatório deverão ser entregues obrigatoriamente em envelope lacrado, contendo na parte externa as indicações:

**ENVELOPE Nº. 02**  
**(Identificação da participante)**  
**Coleta de Preço Nº. 18/2023**  
**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

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

6.6.1. Em nome da participante com número do CNPJ e endereço respectivo;

6.6.2. Se a participante for matriz todos os documentos deverão estar em nome da matriz, em caso de filial, em nome da mesma;

6.6.2.1. Poderão ser apresentados pela filial, em nome da matriz, aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, só puderem ser emitidos em nome desta.

6.6.3. Os documentos devem estar datados até 90 (noventa) dias que antecedem a data

de entrega do envelope “Documentação de Habilitação”, no caso de não existir prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor competente.

6.6.4. Não se enquadram no prazo de que trata o subitem 6.6.3 deste Ato Convocatório os documentos que, pela própria natureza, não apresentem exigência legal de prazo de validade.

## 7. DOS PROCEDIMENTOS E JULGAMENTO

7.1. O julgamento do certame será realizado em tantas sessões públicas quantas forem necessárias para o completo exame das propostas e documentos, sempre com a lavratura da respectiva ata circunstanciada, assinada pelas licitantes presentes e pelos membros da Comissão Permanente de Licitação, marcando nova data e horário em que voltará a se reunir para dar continuidade aos trabalhos.

7.2. O não comparecimento de proponentes a qualquer das reuniões designadas pela Comissão, não impedirá que ela se realize.

7.3. O processamento e julgamento de seleção de propostas na modalidade Coleta de Preço do tipo 1 e será realizada observando-se a sequência dos seguintes procedimentos:

7.3.1. Abertura da sessão pela Comissão Permanente de Licitação, no dia, horário e local estabelecidos;

7.3.2. Recebimento dos envelopes “Proposta Comercial” e “Documentação de Habilitação”;

7.3.3. Identificação dos representantes legais dos concorrentes, conforme disposto no item 3 deste ato convocatório;

7.4. Abertura dos envelopes “Proposta Comercial”;

7.4.1. Análise e julgamento das propostas de acordo com as exigências estabelecidas no ato convocatório:

a) Será desclassificada a proposta que não atender às exigências estabelecidas no ato convocatório;

b) Só participarão da fase de lances propostas classificadas;

c) Desclassificação da proposta importa preclusão do direito do concorrente de participar da fase de lances verbais;

d) Classificação da proposta escrita de menor valor e daquelas apresentadas com valores superiores em até 10% em relação ao menor valor, observando-se que, quando não existirem, no mínimo, três propostas escritas com valores



superiores em até 10% à proposta de menor valor, devem ser selecionados os autores das melhores propostas subsequentes, até o máximo de três, para participarem da fase de lances;

e) Colocação das propostas em ordem crescente de classificação cotado para que os representantes legais dos concorrentes, devidamente credenciados, participem da etapa competitiva, por meio de lances verbais;

f) Início da fase de lances pelo representante legal do concorrente detentor da proposta de maior valor, continuando com as demais, pela ordem decrescente dos valores ofertados, observando-se que o concorrente que não quiser ofertar lances verbais, quando determinado pela Comissão de Seleção de Propostas, será excluído da respectiva etapa e terá mantido, para efeito de ordenação das propostas, o último valor apresentado.

g) Conclusão da fase de lances, observando-se que se o valor final obtido não estiver de acordo com o valor de referência, o responsável pela seleção de propostas deve negociar com o concorrente para obtenção de valor melhor;

h) Encerrada a etapa competitiva ou fase de lances e ordenadas as ofertas, o responsável pela seleção de propostas deve proceder à abertura do envelope que contenha os documentos de habilitação do concorrente que apresentou a melhor proposta;

#### 7.5. Abertura dos envelopes “Documentação de Habilitação”;

7.5.1. Análise e apreciação da documentação de acordo com as exigências estabelecidas neste ato convocatório, procedendo-se à habilitação e/ou à inabilitação;

7.5.2. Se o concorrente não atender às exigências de habilitação, o responsável pela seleção de propostas examinará os documentos do proponente ofertante do preço subsequente, na ordem de classificação, e assim sucessivamente até a apuração de um concorrente que preencha todos os requisitos de habilitação previstos no ato convocatório;

7.5.3. Divulgação do resultado de habilitação e/ou inabilitação:

a) Quando todos os concorrentes forem inabilitados, poderá ser fixado o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de novos documentos, com eliminação das causas apontadas no ato de inabilitação;

b) No caso de inabilitação de todos os concorrentes, deverão ser exigidos para reapresentação apenas os documentos desqualificados e não aceitos;

c) Elaboração da ata respectiva, na qual 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 valores 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;

d) Ocorrendo a hipótese descrita no item “c” elabora-se a ata respectiva, na qual devem estar registrados os nomes dos concorrentes que encaminharam os envelopes, habilitados ou não, o resultado da habilitação e os motivos que fundamentaram a decisão, além de outros atos ocorridos durante a sessão e considerados pertinentes pelos responsáveis pela seleção de propostas;

e) Divulgação do resultado de habilitação por comunicação direta a todos os concorrentes, de acordo com a ata;

f) Aguarda-se o transcurso do prazo de 3 (três) dias úteis para interposição de recurso;

g) Se interposto, o recurso será comunicado aos demais concorrentes que poderão impugná-lo no prazo de 03 (três) dias úteis.

7.6. Concluída a fase de habilitação, o certame será finalizado desde que transcorrido o prazo de interposição de recurso ou tenha havido desistência da intenção de recorrer, ou depois de julgados recursos porventura interpostos:

7.7. O Licitante terá sua proposta de preços desclassificada, na hipótese de ultrapassar o estabelecido neste Ato Convocatório.

7.8. No caso de empate será utilizado o critério de sorteio, em ato público, com a presença de todos os licitantes que se encontrem na mesma situação jurídica, observados os ditames e privilégios elencados na Lei Complementar Federal 123/2006.

## 8. HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

8.1. Serão inabilitadas as licitantes com documentação incompleta, que apresentarem incorreções e que não atenderem a qualquer dispositivo deste Ato Convocatório.

8.2. Definida a classificação, será dado a conhecer aos participantes as propostas eventualmente desclassificadas e a respectiva fundamentação, valores ofertados nas propostas apresentadas e a ordem de classificação.

8.3. As propostas não desclassificadas serão selecionadas para a etapa de lances, com observância dos seguintes critérios:

8.3.1. O certame será considerado encerrado quando todos os participantes declinarem da formulação etapa de lances de lances.

8.3.2. Declarada a vencedora, qualquer participante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de três dias úteis para apresentação das razões do recurso, ficando as demais participantes desde logo intimadas para apresentar contrarrazões do recurso, em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada imediata vista dos autos do processo.

8.3.3. A ausência de manifestação imediata e motivada do proponente (s) implicará a decadência do direito de recurso e a possibilidade de adjudicação do objeto do Ato Convocatório à vencedora.

8.3.4. O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

8.3.5. Julgados os recursos, será adjudicado o objeto à proponente vencedora.

8.4. Na sessão pública deste Ato, lavrar-se-á ata circunstanciada na qual será registrado o resumo das ocorrências havidas, consignando-se o rol de empresas participantes, preços ofertados, propostas eventualmente classificadas com a respectiva fundamentação, ordem de classificação provisória e definitiva, e todos os atos praticados, a qual, após ciência dos interessados, deverá ser assinada pelo Presidente da Comissão, demais membros da Comissão e pelas participantes presentes.

## 9. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

9.1. Qualquer interessado poderá solicitar esclarecimentos, providências ou, se julgar necessário, impugnar este Ato Convocatório até 03 (três) dias úteis antes da data do recebimento dos envelopes, sob pena de preclusão de toda matéria nele constante.

9.2. O pedido de esclarecimento ou a impugnação deverá ser apresentado, por escrito, ao presidente da Comissão de Licitação, cabendo-lhe prestar os esclarecimentos imediatamente, ou apreciar e decidir sobre o mérito da impugnação no prazo de até 03 (três) dias após o recebimento da impugnação.

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

9.4. Toda e qualquer modificação neste Ato Convocatório exigirá divulgação pela mesma forma que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando justificada e, inquestionavelmente a alteração não afetar a formulação das propostas, que deverá ser comunicada a todos igualmente, por correspondência eletrônica e fax, contra recibo do envio.

## 10. DO RECURSO

10.1. Declarada a classificação geral das propostas ou a habilitação das participantes, qualquer participante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, devidamente consignada em ata, quando lhe será concedido o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentação das razões recursais.

10.2. A falta de manifestação imediata e motivada da participante importará a decadência do direito de interposição de recurso.

10.3. Interposto recurso o mesmo será comunicado aos demais participantes, que poderão impugná-lo no prazo de 03 (três) dias úteis.

10.4. O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

10.5. Não será conhecido o recurso cuja petição tenha sido apresentada fora do prazo e/ou subscrita por representante que não esteja habilitado para responder pela participante.

10.6. Decorrido o prazo recursal ou desde que julgados os recursos porventura interpostos, o resultado do julgamento será proclamado pela Comissão de Licitação e o seu objeto homologado pelo Presidente do CILSJ.

## 11. DA PUBLICAÇÃO DOS ATOS

11.1. Da habilitação ou inabilitação, classificação ou desclassificação, recursos, adjudicação e homologação, dar-se-á conhecimento através do site da entidade CONTRATANTE.

## 12. DAS ALTERAÇÕES

12.1. O contrato de serviço poderá ser alterado com acréscimo ou supressão de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado conforme disposto no Capítulo II – Dos Contratos – Seção I – Da formalização e da Execução dos Contratos – Resolução INEA nº 160/2018.

## 13. DO REAJUSTE

13.1. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de 12 (doze) meses contando da data limite para a apresentação das propostas.

## 14. DA ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

14. Abaixo estão discriminados os equipamentos a serem adquiridos:

Descrição	QTD	Modelo	Valor Unitário	Valor Total
Plataforma Automática de Coleta de Dados – PCD e componentes obrigatórios	1	MAWS-55	R\$ 64.850,00	R\$ 64.850,00
Modem GOES Sobressalente	1	QST102-3	R\$ 22.650,00	R\$ 22.650,00
Datalogger Sobressalente	1	QML201C	R\$ 14.480,00	R\$ 14.480,00
Antena GOES	1	YC11401,8	R\$ 1.950,00	R\$ 1.950,00
Antena GPS	1	66800-52	R\$ 900,00	R\$ 900,00
Controlador de Carga	1	SHS-6	R\$ 485,00	R\$ 485,00
Borne com fusível	1	CO47456.000	R\$ 43,50	R\$ 43,50
Sensor de chuva (Pluviômetro automático)	1	PLA	R\$ 4.350,00	R\$ 4.350,00
Sensor de nível d'água do tipo pressão absoluta	2	Limni DB=CAP-A	R\$ 5.300,00	R\$ 5.300,00

14.2. Os descritos no item 14.1. têm as seguintes especificações técnicas:

14.2.1. Item I - Plataforma Automática de Coleta de Dados – PCD e componentes obrigatórios

a) Descrição:

I) Cada caixa de acondicionamento da PCD deverá possuir internamente instalado:

- 01 (um) datalogger (*especificação no item 14.2.3*);

- 01 (um) controlador de carga selado (*especificação no item 14.2.6*);

- 01 (um) 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: ± 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: ± 0,5 hPa.

g) Estabilidade de longo termo: ± 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.
- 01 (um) sensor que permita detectar a abertura da porta frontal;
  - Dispositivo instalado em posição que permita detectar a abertura da porta frontal da caixa de condicionamento e enviar o sinal de abertura para o datalogger;
- 01 (um) suporte para bateria de 26Ah;
  - 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 os componentes internos da PCD
- 01 (um) modem GOES (*especificação no item 14.2.2*);
- 01 (um) barra de conectores com fusíveis (bornes com fusível para trilho DIN 35mm) 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.
- Bateria;
  - Toda 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 05 (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 a 12 VDC.
  - Não serão aceitas duas ou mais baterias em paralelo. As baterias deverão ter data de fabricação a partir de julho de 2022.
  - Deverão ser fornecidos todos os suportes, conectores, cabos e adaptadores necessários para a correta instalação da bateria dentro da caixa da PCD.
- Sistema de Fixação da PCD;
  - O sistema de fixação da PCD na haste de suporte deverá ser constituído por 02 (duas) abraçadeiras tipo “U” vergalhão em aço inox com rosca de 3/8” fornecidas com a Caixa de Acondicionamento da PCD.
  - Cada abraçadeira deverá possuir duas porcas inox de 3/8” inox com 2 arruelas inox, devendo permitir a fixação em hastes que possuem diâmetro externo de 6,2 cm.
- Acessórios 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.

- Deverá ser fornecido 1 (um) kit contendo 5 (cinco) fusíveis extras, para cada conexão.
- Deverá ser fornecido 1 (um) conjunto adicional de chave / fechadura / tampa externa para proteção de chuva e intempéries para cada Caixa de PCD.

- Painel Solar;

- O painel solar deverá ser capaz de recarregar a(s) bateria(s) 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 60 minutos para o sistema GOES;
- Os painéis solares deverão possuir os seguintes quesitos mínimos:
  - ✓ Painel solar em módulo único de, no mínimo, 30 watts;
  - ✓ O cabo de conexão do painel solar deverá ser fornecido com a capa protetora externa em Poliamida, Polipropileno, Poliuretano, Poliolefina, Polietileno ou Nylon, com proteção de alta durabilidade contra raios ultravioleta, moldado ou similar, robusto.
  - ✓ O cabo deverá ser entregue com conector militar metálico de 3 vias tipo fêmea instalados (Tipo “MS”, Classe “E”, “F” ou “R”, Referência MS3106E14S, MS3106F14S ou MS3106R14S), com rabichos de material termo retrátil, para ligação entre o Painel Solar e a PCD, e 3 (três) metros de comprimento;
  - ✓ d) O Painel Solar deverá possuir proteção contra correntes de retorno com o uso de diodos de proteção ou sistema equivalente.
  - ✓ O Painel Solar deverá possuir sistema de regulagem da inclinação.
  - ✓ 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.
  - ✓ O sistema de fixação do Painel Solar na haste da PCD deverá ser constituído por 2 (duas) abraçadeiras tipo “U” vergalhão em aço inox com rosca de 3/8”.
  - ✓ Cada abraçadeira deverá possuir duas porcas inox de 3/8” inox com 2 arruelas inox, devendo permitir a fixação em hastes que possuem diâmetro externo de 6,2 cm.
  - ✓ Apresenta-se a seguir o diagrama de ligação do Painel Solar:

A	(+)
B	(-)
C	

- Cabo de Comunicação;

- Para cada PCD deverá ser fornecido 2 (dois) cabos de comunicação sendo 1 (um) de comunicação entre a PCD e o Notebook e 1 (um) de comunicação entre o Modem GOES e o Notebook.
  - O cabo de comunicação entre a PCD e o Notebook deverá possuir um tamanho mínimo de 3 (três) metros de comprimento e possuir em uma das extremidades um conector do tipo militar de 4 vias fêmea no padrão informado (conectores militares metálicos Tipo “MS”, Classe “E”, “F” ou “R”, modelos de referência: MS3106E14S, MS3106F14S ou MS3106R14S). A outra extremidade poderá ser do tipo USB ou Serial-RS232 fêmea, desde que acompanhado de cabo conversor adicional tipo Serial-RS232 macho – USB.
  - O cabo de comunicação entre o modem GOES e o Notebook deverá possuir um tamanho mínimo de 2 (dois) metros de comprimento e possuir em uma das extremidades um conector para o modem GOES. A outra extremidade poderá ser do tipo USB ou Serial-RS232 fêmea. Este cabo deverá permitir atualizar o firmware do modem GOES. Em ambos os casos a PCD deverá comunicar com os microcomputadores tipo Notebooks na porta de comunicação USB, no sistema operacional Windows 10. Soluções adicionais de comunicação de dados entre a PCD e o Notebook (ex. Bluetooth, WiFi, etc.).
- Haste de suporte da PCD, painel solar e antenas;
- Deverá ser fornecido um tubo de aço galvanizado de 3 m de comprimento por 2” de diâmetro nominal externo 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 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.
  - Deverá ser fornecido com tampa rosqueável ou de aço galvanizado na extremidade superior ou soldada, para evitar que a água de chuva se acumule no interior da haste de suporte.
  - Deverá ser fornecido um sistema de travamento na base inferior da haste de suporte, visando sua melhor fixação no chão.
  - Todas as abraçadeiras, arruelas e porcas necessários para a fixação da PCD, painel solar e as antenas GOES e GPS deverão ser idênticos entre si e serem constituídos em aço inox.
- 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:
  - ✓ Fio de cobre sólido de 3,0 metros de comprimento e seção nominal de 35 mm<sup>2</sup> total de 1 unidade por PCD);
  - ✓ 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 2,4 metros de comprimento por 1/2” de diâmetro, com ponteira chanfrada (total de 1 unidade por PCD);
  - ✓ A haste não deve apresentar fissuras ou deslocamento da camada de cobre, quando dobrada até um ângulo de 30°.
  - ✓ Dispositivos para conectar a cordoalha de cobre na caixa da PCD e na haste
- Software de comunicação;
  - O software para programação do datalogger e para configuração dos sensores e do transmissor de dados deve compatível com o sistema operacional Microsoft (versão Windows 10 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 ou Aplicativos Android ou IOS, deverá ser fornecido uma licença para cada PCD deste software operacional.
  - O Software de comunicação com a PCD deverá permitir a atualização de firmware, a identificação da PCD (nome, código, etc.) e possuir habilidade de ajustar a data (dia, mês e ano) e o horário (hora, minuto e segundo). Apresenta-se a seguir, as características do software de programação, configuração e download dos dados.
- Programação das Rotinas de Coleta e Armazenamentos de Dados;
  - Ajustar a frequência e a duração de coleta (amostragem) independentemente para cada sensor ou conjunto de sensores.
  - 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).
- 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).
  - Permitir o ajuste dos dados de nível d'água do sensor tipo radar e borbulhador com o nível d'água lido na seção de réguas (estação convencional limnimétrica).
  - Ativar ou desativar sensores para realizar coletas.
  - Ativar ou desativar sensores para armazenamento dos dados coletados.
  - Programar a escala e a calibração (ex: offset e ganho) dos sensores.
  - Permitir a definição do formato de armazenamento e transmissão dos dados; e
  - Permitir a configuração/programação da interface serial padrão SDI-12 e RS-485
  - 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.
- Programação das Rotinas de Transmissão de Dados;
- Permitir a configuração dos parâmetros de transmissão do modem GOES e do modem GSB pelo software de comunicação com a PCD sem a necessidade de conectar diretamente no modem GOES utilizando outra forma de comunicação.
  - Permitir a seleção dos dados a serem transmitidos (ex: nível da água dos sensores tipo transdutor de pressão, borbulhador e radar, chuva acumulada, pressão barométrica, etc.);
  - Permitir a definição do formato da palavra de transmissão;
  - Permitir a definição dos parâmetros de status operacional da PCD a serem transmitidos (ex: carga da bateria e temperatura interna);
  - Permitir a definição do intervalo de transmissão (ex: 15 minutos, horário, diário, etc.);
  - Permitir a definição dos parâmetros e verificação do status da transmissão; e
  - Permitir a transmissão de alarmes no caso da ocorrência de eventos pré-definidos.
- Downloads dos Dados e Informações Armazenadas na Memória Interna;
- 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.
  - Permitir o download dos dados do evento de chuva, acumulados em um intervalo de 10 segundos ou inferior.
  - Permitir o download e upload dos parâmetros de configuração da PCD e dos sensores.
  - Permitir limpar (apagar) os dados e informações armazenados na memória interna.

- O download do equivalente a 6 meses de dados, considerando uma frequência de aquisição de 15 minutos, não deverá exceder o tempo de 15 minutos.
- II) A caixa de acondicionamento deverá ser fornecida em formato retangular e conter uma porta frontal e um sistema de 02 (dois) conjuntos de chave/fechadura/ tampa externa para proteção de chuva e intempéries instalados e, no mínimo, 2 (duas) dobradiças para permitir que a porta de acesso seja trancada e, assim, garanta-se a segurança dos componentes internos.
- III) A fechadura da caixa de acondicionamento da PCD deve possuir chaves e tampa externa para proteção de chuva e intempéries. *Observação:* Deverá ser fornecido 01 (um) conjunto adicional de chave / fechadura / tampa externa para proteção de chuva e intempéries, visando à substituição futura.
- IV) A caixa de acondicionamento da PCD deverá possuir as seguintes características:
- robusta;
  - construída em metal inoxidável;
  - 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;
  - pintura eletrostática à pó na cor BRANCA ou na cor RAL 7035.
- V) 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.
- VI) Deverá ser possível retirar a bateria sem a necessidade de remover os demais componentes da PCD. Deverá ser possível retirar o modem GOES, o Datalogger, o Controlador de Carga e os Dispositivos Protetores de Surto – DPS de forma fácil, com o uso de ferramentas comuns (chaves de fenda/phillips/allen) para posterior substituição.
- VII) A caixa de acondicionamento deverá possuir sistema do tipo “calha”, localizada em toda a parte frontal, visando evitar que a água da chuva escoe para a parte interna da PCD. Além disso, a porta deverá possuir borracha de vedação injetada e reforçada na parte interna.
- VIII) A caixa de acondicionamento deverá possuir sistema lateral capar de permitir a abertura e o fechamento visando suportar um microcomputador do tipo notebook para a realização dos trabalhos de campo de configuração e download dos dados da PCD, construído confeccionada em metal inoxidável, resistente ao sol e as intempéries, com pintura eletrostática à pó na cor BRANCA ou na cor RAL 7035.
- IX) A caixa de acondicionamento da PCD deverá ser protegida da incidência direta do

sol por meio de um “shield” de proteção confeccionada em metal inoxidável, resistente ao sol e as intempéries, com pintura eletrostática à pó na cor BRANCA ou na cor RAL 7035. Tanto a caixa de acondicionamento como o “shield” de proteção deverá ser fornecida na mesma cor.

X) 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 02 (dois) centímetros entre o “shield” e as partes laterais e superior da caixa, e aproximadamente 01 (um) centímetro na parte traseira. O “shield” de proteção deverá avançar, pelo menos, 08 (oito) centímetros da parte superior frontal da caixa de acondicionamento.

XI) Deverá ser instalado na lateral do “shield” de proteção um sistema retrátil constituído por uma bandeja de suporte do notebook que permita apoiar o microcomputador durante os trabalhos e operação e manutenção da PCD.

XII) Deverá ser instalado um cabo de aço revestido em material plástico para a sustentação da bandeja de suporte do notebook quando aberto ou um suporte de apoio em material inoxidável na base inferior localizado entre o “shield” de proteção e a caixa de acondicionamento, visando melhorar a sustentação do notebook quando este estiver apoiado sobre a bandeja de suporte.

XIII) Na face inferior da caixa de acondicionamento deverão ser instaladas no mínimo, 02 (duas) válvulas hidrofóbicas do tipo membrana GORE-TEX®, visando permitir a equalização da pressão interna-externa, sem permitir a entrada de água no inferior da caixa de acondicionamento.

XIV) 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.

XV) As conexões a serem instaladas no exterior da caixa de acondicionamento são:

- 01 (um) conector para o sensor de chuva tipo militar de 03 (três) vias macho;
- 01 (um) conector para o sensor de nível da água (pressão) ou (radar) tipo militar de 4 (quatro) vias macho (protocolo de comunicação RS-485);
- 01 (um) conector para comunicação de sonda de qualidade de água ou sensor de nível da água tipo Borbulhador ou radar, tipo militar de 04 (quatro) vias macho (protocolo de comunicação SDI-12).
- 01 (um) conector para comunicação do Teclado SDI12, tipo militar de 04 (quatro) vias macho (protocolo de comunicação SDI-12).
- 01 (um) conector para o painel solar tipo militar de 03 (três) vias macho;
- 01 (um) conector tipo N para a antena GPS;
- 01 (um) conector tipo N para a antena de transmissão GOES;
- 01 (um) conector para comunicação datalogger-computador tipo militar de 04 (quatro) vias macho.
- Especificações dos conectores tipo “N” para antenas GOES e GPS

- Os conectores machos tipo “N” das antenas GOES e GPS deverão possuir sistema de travamento com porca conforme exemplo apresentado nas figuras a seguir, de modo a mantê-los fixadas em seus respectivos cabos de comunicação de forma robusta.
- 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” e “capa termo retrátil”, visando uma maior resistência e durabilidade destas conexões. O diagrama de ligação dos conectores será repassado pelo INEA posteriormente.

XVI) As conexões identificadas acima deverão ser instaladas, obrigatoriamente, na face inferior da caixa de acondicionamento, 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 e GPS que deverão ser conectores do tipo N.

XVII) 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.

XVIII) Todos os conectores externos deverão vir acompanhados de uma capa protetora em nylón ou em metal inoxidável, rosqueáveis, visando proteger as conexões que não serão utilizadas, inicialmente.

XIX) Todas as 04 (quatro) conexões dos sensores hidrológicos (sensor de chuva, sensor de nível da água (pressão), RS-485, sensor de nível da água (radar) RS-485 e sensor de nível da água tipo borbulhador SDI-12) deverão ser protegidas contra potenciais correntes induzidas por descargas elétricas, em dispositivos DPS (Dispositivos de Proteção contra Sustos Elétricos), do tipo “clamper ou similar”, para trilhos do tipo DIN35mm, individuais (1 DPS para cada sensor hidrológico).

XX) Para as antenas GPS e GOES, a proteção deverá ser feita por meio do acoplamento de centelhadores, varistores, diodos ou similares.

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

- a) Variação de  $-10\text{ °C}$  a  $+55\text{ °C}$  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:

- Temperatura:  $-10\text{ °C}$  a  $+60\text{ °C}$ ;
- Umidade Relativa: 0% a 100%.

XXII) As conexões de todos os fios internos deverão possuir terminais isolados compatíveis com o tipo de ligação (ex.: pino agulha/tubular, olhal, garfo, etc.) e, deverão, obrigatoriamente, ser identificados com fita adesiva, emplastificada, informando o tipo de ligação (ex.: VDC+5, VDC+12, RS485-A, SDI12+, etc), de modo a permitir sua visualização no diagrama elétrico de alimentação e de ligação entre o datalogger e os conectores.

XXIII) O diagrama elétrico de alimentação e de ligação entre o datalogger e os conectores deverá ser fornecido, 1 (uma) unidade para cada Caixa de Acondicionamento, na forma de papel plastificado, o qual deverá estar disponível para acesso ou substituição, em suporte de acrílico tipo “porta documento” fixado na parte interna da porta de acesso da Caixa de Acondicionamento.

XXIV) Diagramas de Ligação da Caixa Acondicionada. Abaixo descrevemos a padronização dos conectores militares por tipo de protocolo de comunicação:

#### Painel Solar – 3 Pinos

A	(+)
B	(-)
C	

#### Pluviômetro (Pulso) - 3 pinos

A	1
B	2
C	

#### SDI-12 – 4 Pinos

A	DADOS
B	(+)
C	(-)
D	nc

#### RS-485 – 4 Pinos

A	A
B	(+)
C	(-)
D	B

#### 14.2.2. Item II - Modem GOES Sobressalente

##### a) Descrição:

I) 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 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;
- Deverá possuir a definição NESDIS HDR V2.0 ou (versão 2), compatível com GOES 16.
- 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.
- Deverá possuir receptor GPS (interno) para ajuste do clock.
- Deverá suportar a entrada de dados externos via interface serial RS-232, via caracteres ASCII;
- Memória não volátil para armazenamento de configuração;
- Autodiagnóstico com geração de relatório de falha;
- Certificação para o modelo ofertado pela National Environmental Satellite, Data and Information Service - NESDIS, disponível em <http://www.nesdis.noaa.gov/>.
- Certificado da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL
- Manual de programação e interface com o modem.
- 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.

#### 14.2.3. Item III - Datalogger Sobressalente

##### a) Descrição:

I) O datalogger deverá possuir baixo consumo de energia, memória interna não volátil e, no mínimo, os seguintes canais de comunicação:

- 01 (um) canal serial padrão SDI-12 (nativa);
- 01 (um) canal serial padrão RS-485 (nativa);
- 01 (um) canal serial padrão RS-232 (nativa);
- 01 (um) canal para comunicação com o computador formatado com Sistema Operacional Windows 10 ou superior.

II) As interfaces seriais padrão SDI-12, RS-485 e RS-232 do datalogger descritas acima deverão ser providas através de conexão dedicada, integrada ao datalogger e não através de quaisquer conversores externos. Serão aceitas soluções que permitam multiplicar as interfaces seriais padrão SDI-12, RS-485 e RS-232 nativas do datalogger, desde que estas soluções estejam integradas ao datalogger e não através de quaisquer conversores externos.

III) A porta de comunicação entre o computador e o datalogger deverá permitir 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 dos sensores (ex: offset ou multiplicador); download e upload dos parâmetros de configuração da PCD e download dos dados e informações armazenados.

IV) A lista mínima de conexões do datalogger é a seguinte:

- 01 (uma) entrada para o sensor de chuva;
- 01 (uma) entrada para o sensor de nível da água (pressão ou radar) do tipo RS-485;
- 01 (uma) entrada para o sensor de nível da água por borbulhamento ou sonda multiparamétrica de qualidade de água ou radar ou teclado (SDI-12);
- 01 (uma) entrada para o sensor de pressão barométrica;
- 01 (uma) entrada para o sensor de abertura de porta;
- 01 canal para alimentação de energia 12Vcc;
- 01 (uma) entrada para o transmissor de dados GOES;
- 01 (uma) entrada para comunicação datalogger-computador.

V) 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.

VI) 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.

VII) 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 01 (um) ano, considerando uma frequência de aquisição de 5 minutos, além do registro dos eventos de chuva a cada 10 segundos, para um limite mínimo de 3500mm de chuva durante esse período.

VIII) O relógio interno do datalogger deverá continuar funcionando mesmo no caso de uma eventual falta de energia, e deverá apresentar uma variação máxima de 60 segundos por mês, possibilitando sua atualização por meio da antena GPS do modem GOES.

IX) 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.

X) O datalogger deverá ser capaz de monitorar, armazenar e transmitir os dados relativos a: informações de nível, informações de chuva, temperatura interna da PCD; voltagem mínima da bateria, offset do sensor, valor da pressão barométrica, latitude, longitude obtida pela antena GPS do modem GOES, número de série do datalogger e identificação do programa instalado. O número de série do datalogger deverá ser obtido automaticamente, por meio da leitura dessa informação do datalogger, sem a intervenção humana, para posterior transmissão. A identificação do programa de operação poderá ser inserida manualmente, no momento da programação, e deverá possuir com no mínimo 8 (oito) caracteres sendo alfa numéricos, para posterior transmissão. Cabe destacar que a identificação do programa é extremamente necessária para que o INEA possa identificar o tipo de sensor de nível que está instalado e operando na PCD.

#### 14.2.4. Item IV - Antena GOES

##### a) Descrição:

I) 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](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 do tipo RG-213 de 50 omhs, robusto, blindado, possuir proteção contra radiação U.V. e ter comprimento mínimo de 3 (três) metros com o conector tipo “N” instalado.
- 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.

II) 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.

III) O sistema de fixação da Antena GOES na haste da PCD deverá ser constituído por, pelo menos, 1 (uma) abraçadeira tipo “U” vergalhão em aço inox com rosca de 3/8”. Cada abraçadeira deverá possuir duas porcas inox de 3/8” inox com 2 arruelas inox, devendo permitir a fixação em hastes que possuem diâmetro externo de 6,2 cm.

IV) Deverá ser fornecido com cada antena GOES 2 (dois) conectores tipo N (sobressalentes para cabos tipo RG-213) para cada Antena GOES.

#### 14.2.5. Item V - Antena GPS

##### a) Descrição:

I) As antenas utilizadas para a recepção dos dados GPS, visando o ajuste da data e hora do modem GOES deverão possuir as seguintes especificações mínimas:

- A antena GPS deverá ser do tipo “outdoor”, resistente ao tempo, com invólucro robustecido e com conector na base inferior tipo N fêmea;
- Ganho mínimo: 27db
- Impedância de saída: 50Ω
- Grau de proteção mínimo: IP66
- Faixa mínima de temperatura de operação: -10 °C à 80 °C
- Para cada antena deverá ser fornecido um cabo robusto do tipo RG-58, com proteção contra radiação U.V. e comprimento de 3 (três) metros, com conector tipo N-Macho em ambas as extremidades.
- As conexões tipo N do cabo da antena GPS deverão ser reforçadas com capa termo retrátil ou similar para evitar que os conectores se soltem, causando problemas de interferência ou interrupção nas comunicações;

II) O sistema de fixação da Antena GPS na haste da PCD deverá ser constituído por, pelo menos, 1 (uma) abraçadeiras tipo “U” vergalhão em aço inox com rosca de 3/8”. Cada abraçadeira deverá possuir duas porcas inox de 3/8” inox com 2 arruelas inox, devendo permitir a fixação em hastes que possuem diâmetro externo de 6,2 cm.

#### 14.2.6. Item VI - Controlador de Cargas

##### a) Descrição:

I) 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;

II) O controlador de carga deverá possuir corrente nominal mínima de 5 Amperes e potência mínima de 60 watts.

III) O controlador de carga deverá possuir suporte ou adaptação externa para fixação em trilho DIN35mm no interior da caixa de acondicionamento.

IV) Deverá se mantido um espaço interno na Caixa de Acondicionamento da PCD para o regulador de carga, medindo mínimo de 17cm x 9cm, sendo que o trilho DIN35mm deverá possuir 17cm de comprimento e ser fixado de forma longitudinal centrado em 4,5cm no espaço informado.

V) Deverão ser fornecidos todos os suportes, conectores, cabos e adaptadores necessários para a correta instalação do controlador de carga dentro da caixa da PCD.

#### 14.2.7. Item VII – Borne com fusível

a) Descrição:

I) Borne com fusível para trilho DIN 35mm para a barra de conectores;

#### 14.2.8. Item VIII - Sensor de chuva (Pluviômetro automático)

a) Descrição:

I) 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;

II) Deverá possuir um sensor eletromagnético composto por um Reed Switch integrado a um circuito de filtragem de sinais espúrios, sem a necessidade de filtragem por software instalado no datalogger, montado em uma caixa box selada a vácuo e isenta de umidade, capaz de marcar o contato aberto / fechado por indução magnética, visando a contagem de cada basculada;

III) 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 permanentes e visíveis na base do sensor de chuva e no coletor;

IV) O gabinete (coletor) deve ter altura (interna) e ângulos internos que não favoreçam o respingo da chuva para fora do recipiente de captação;

V) O gabinete deverá ser provido de parafusos ou sistema similar para nivelamento do pluviômetro;

VI) Deverá possuir dispositivo de ajuste para balanceamento dos volumes das

- básculas, devendo as básculas virem de fábrica devidamente calibradas e balanceadas;
- VII) Resolução: 0,20 mm; h) Faixa de Medição: 0 a 500 mm/hora;
- VIII) Faixa de temperatura de operação: 1 °C a + 50 °C;
- IX) Incertezas: 3 % para intensidades de até 50 mm/hora; 5 % para intensidades entre 50 mm/hora e 150 mm/hora e 10 % para intensidades entre 150 mm/hora e 500 mm/hora;
- X) Área do orifício de captação de água do sensor deverá ser de 300 cm<sup>2</sup> a 500 cm<sup>2</sup>; (com tolerância inferior a +/- 1 mm nas medidas do diâmetro nominal);
- XI) Os ângulos (interno e externo) da borda do pluviômetro (coletor) deverão ser adequados para minimizar os efeitos de turbulência de vento;
- XII) Fornecido com chave de palheta – reed-switch;
- XIII) Construído inteiramente em materiais resistentes à corrosão;
- XIV) Utilização de material (ou pintura/tratamento) com baixo coeficiente de atrito no seu revestimento impedindo a retenção da amostra da chuva;
- XV) 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;
- XVI) 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;
- XVII) 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;
- XVIII) Deve ser provido de funil adicional interno, obrigatoriamente com sifão, construídos em metal inoxidável, isento de magnetismo;
- XIX) O sensor deve ser composto de mecanismo de “báscula” construído integralmente em material inoxidável isento de magnetismo e resistente a UV;
- XX) O eixo de rolamento da “báscula” deverá ser constituído integralmente por metal inoxidável isento de magnetismo;
- XXI) O eixo de rolamento da “báscula” deverá ser suportado por rolamentos ou mancais em metal inoxidável isento de magnetismo ou em material tipo ABS ou ASA

resistente a UV; XXII) O sensor deve possuir um mecanismo interno de nivelamento tipo bolha;

XXIII) Cada sensor de chuva deverá ser fornecido um cabo de comunicação com a PCD de 05 (cinco) metros de comprimento, revestido externamente com material de Poliamida, Polipropileno, Poliuretano, Poliolefina, Polietileno ou Nylon, com blindagem elétrica, com proteção de alta durabilidade contra raios ultravioleta, moldado ou similar, com o devidos conector militar metálico de 03 vias tipo fêmea (Tipo “MS”, Classe “E”, “F” ou “R”, Referência MS3106E14S, MS3106F14S ou MS3106R14S) instalado em uma das extremidades com o seu respectivo rabicho de borracha, revestido com tubo termo retrátil;

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

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

XXV) 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.

XXVI) 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.

XXVII) 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.

XXVIII) Com exceção da haste de suporte do sensor de chuva, todos os sensores deverão ser entregues embalados separadamente, visando o transporte destes equipamentos pelo INEA para as entidades responsáveis pelo monitoramento hidrometeorológico.

XXIX) A embalagem principal sensor de chuva deverá ser confeccionada, conforme NBR 5985, em papelão ondulado, com ondas tipo BC, em parede Dupla, com espessura mínima de 5mm, de alta densidade.

XXX) O diagrama de ligação do sensor de chuva no conector militar 3 vias deverá ser o seguinte:

Pluviômetro (Pulso) - 3 pinos

A	1
B	2
C	

14.2.7. Item VII – Sensor de nível d`água do tipo pressão absoluta

a) Descrição - Requisitos Mínimos:

I) Sensor tipo capacitivo cerâmico, configurado para operar no endereço “1” do padrão RS485; II) Programável para frequência de leituras entre uma leitura por segundo e uma leitura por dia; III) Grau de proteção IP68;

IV) Material do corpo do sensor: aço inox ou equivalente, sem furos nas laterais do corpo inoxidável;

V) Deverá ser fornecida uma ponteira removível em material inoxidável para uma proteção extra externa da ponteira do sensor;

VI) Faixa de medição mínima: 0 a 20 metros de H<sub>2</sub>O;

VII) Faixa mínima de temperatura de operação: 0 °C a + 50 °C;

VIII) O Sensor de nível deverá informar o valor da temperatura da água para posterior transmissão deste dado;

IX) O sensor de nível deverá possuir um diâmetro externo máximo de 40mm.

X) Incerteza:  $\pm 0,1\%$  do limite total, combinando não-linearidade, histerese e repetibilidade;

XI) Sinal de saída via interface de comunicação de dados padrão RS-485 (que utilize protocolo de transferência Modbus ou Modbus-Keller);

XII) Faixa de Alimentação: 10 a 16 Vcc;

XIII) Compensação automática da influência de variações de temperatura que atenda, no mínimo, à seguinte faixa: 5°C a + 50°C;

XIV) Compensação da influência das variações da pressão atmosférica feita através de instalação de barômetro junto à caixa de proteção;

XV) Conexão elétrica: cabo inteiriço, de Poliamida, Polipropileno, Poliuretano, Poliolefina, Polietileno 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;

XVI) A junção entre o cabo e o sensor deve ser reforçada com “rabicho de borracha” com “capa termo retrátil” cobrindo o rabicho, visando uma maior resistência e durabilidade desta conexão;

XVII) Fiação de cobre com área mínima de 0,25 mm<sup>2</sup> para cada fio, protegido por folha de alumínio com fio de dreno e/ou malha densa de cobre (para aterramento, proteção contra interferência eletromagnética e aumento da resistência), com núcleo de aramida (kevlar), revestido com material de Poliamida, Polipropileno, Poliuretano, Poliolefina ou nylon, com proteção U.V. diâmetro externo mínimo de 5,8mm e 100 metros de comprimento.

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

XIX) Deverá ser fornecido, juntamente com o sensor de pressão, um software compatível com o Sistema Operacional Windows 10, ou superior, capaz de:

- Comunicar com o sensor de pressão e alterar o endereço RS485;
- Verificar a versão do firmware e do número de série do sensor; e
- Verificar o nível e a temperatura interna do sensor de pressão e permitir alterar unidade de medida e demais parâmetros de calibração;

XX) É obrigatório o funcionamento do sensor de pressão com os dataloggers NetDL1000 da OTT, CR8000 da Campbell e QML201C da Vaisala sem a necessidade de instalação de resistores ou quaisquer dispositivos elétricos extras no interior do conector militar.

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

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

XXIII) 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 bens em consonância com as orientações dos manuais de operação e de manutenção a serem fornecidos;

XXIV) Todos os folders e manuais técnicos necessários à comprovação dos requisitos para o sensor de nível d'água do tipo transdutor de pressão deverá ser apresentado, de forma estruturada, junto com a proposta comercial, bem como seguintes dados: Slave Address, Taxa de Comunicação, Paridade, Start Bit, Stop Bit, Function Code, Check Code e demais informações sobre as Strings de pergunta / resposta no formato Modbus.

XXV) Os Sensores de Pressão deverão ser entregues embalados separadamente. A embalagem principal deverá ser confeccionada, conforme NBR 5985, em papelão ondulado, com ondas tipo BC, em parede dupla, não inferior a 5 mm de espessura. Não serão aceitos produtos entregues com embalagens de qualidade e resistência inferior à discriminada acima.

XXVI) O diagrama de ligação do sensor de pressão no conector militar 4 vias deverá ser o seguinte:

RS-485 – 4 Pinos

A	A
B	(+)
C	(-)
D	B

## 15. DAS CONDIÇÕES DO PAGAMENTO

15.1. O pagamento será realizado em até 10 (dez) dias úteis após apresentação da Nota Fiscal, mediante atesto de um dos fiscais do contrato;

15.2. A Nota Fiscal emitida obrigatoriamente deverá vir acompanhada das certidões negativas da Receita Federal/Previdência Social e FGTS emitidas e válidas na data do pagamento da prestação do serviço, em conformidade com a legislação vigente, sendo condicionante para a efetivação do pagamento.

15.3. No corpo da Nota Fiscal deve constar:

- 15.3.1. Nº do Contrato de Serviço;
- 15.3.2. Nome do projeto
- 15.3.3. Dados Bancários.

15.4. O pagamento só será realizado em conta em nome da *CONTRATADA*.

## 16. DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

16.1. A *CONTRATANTE* irá nomear um fiscal do contrato designado para acompanhar a sua execução dentro dos termos contratados, dispondo de autoridade para determinar a adoção das medidas necessárias à regularização de faltas constatadas.

## 17. DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

17.1. O contrato a ser celebrado terá vigência de 12 (doze) meses a contar da data da emissão da ordem de início de serviço, não havendo previsão para sua prorrogação.



## 18. DO PRAZO DE INÍCIO DO SERVIÇO, ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

18.1. O início do serviço dar-se-á em 48 (quarenta e oito) horas a partir da emissão da Ordem de Início de Serviço.

18.2. O prazo de entrega dos bens é de 90 (noventa) dias corridos, contados do recebimento da Ordem de Início de Serviço, em remessa (única), de todo o quantitativo descrito nesse Termo de Referência.

18.2.1. Os produtos deverão ser entregues na Torre do Radar de Guaratiba, Estrada do Mato Alto 2011, Fazenda Modelo, Guaratiba, Rio de Janeiro-RJ (latitude/longitude: -22.992074, -43.592523);

18.2.2. A entrega dos equipamentos deverá ser agendada com a Sra. Tayane Palma, através do e-mail: tayanepalma.inea@gmail.com ;

18.2.3. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 10 (dez) dias, pelo setor responsável pela Rede Hidrometeorológica do INEA, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência;

18.2.4. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

18.2.5. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante parecer do pela área técnica do setor responsável pela Rede Hidrometeorológica do INEA.

18.2.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

## 19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

19.1. A *CONTRATADA* deve cumprir todas as obrigações constantes neste Termo de Referência e seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

19.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes à: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

- 19.1.1.1 O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português ou em inglês e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- 19.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 19.1.3. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- 19.1.4. Comunicar à *CONTRATANTE*, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 19.1.5. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação fiscal e qualificação técnica;
- 19.1.6. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.
- 19.2. Realizar o serviço sem custo adicional para a *CONTRATANTE*.
- 19.3. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto deste ato.
- 19.4. Executar fielmente o objeto dentro do melhor padrão de qualidade, de forma que os serviços a serem executados mantenham todas as especificações técnicas e qualidades exigidas, cumprindo todas as especificações estabelecidas na proposta de preços e documentos apresentados ao *CONTRATANTE*.
- 19.5. Refazer, sem custo para o *CONTRATANTE*, todo e qualquer procedimento, se verificada incorreção e constatado que o erro é da responsabilidade da *CONTRATADA*.
- 19.6. Responsabilizar-se por todas as quaisquer despesas decorrentes de impostos, despesas com mão-de-obra, encargos sociais, trabalhista, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, seguros e outras despesas que incidam direta ou indiretamente na execução dos serviços objeto deste termo de referência.
- 19.7. A *CONTRATADA* se reserva de um prazo máximo de 15 (quinze) dias para a realização das correções e solicitação de ajustes, caso os objetos não sejam apresentados conforme as especificações.

## 20. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 20.1. Pagar a importância correspondente aos serviços dentro das condições estabelecidas no contrato celebrado.

20.2. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de funcionário(a) especialmente designado que anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o contrato;

20.3. Nomear fiscais para o contrato;

20.4. Considerar todos os procedimentos e princípios estabelecidos pela Resolução INEA nº 160/2018, de 11 de dezembro de 2018, e suplementarmente, pela Lei Federal nº 8.666/93.

## 21. DAS RESPONSABILIDADES

21.1. Durante a execução dos serviços contratados, assume a CONTRATADA integral responsabilidade pelos danos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros, por si ou por seus sucessores e representantes na execução dos serviços, isentando o CONTRATANTE de toda e qualquer reclamação que possa surgir em decorrência dos mesmos.

21.2. A CONTRATADA assumirá integral e exclusivamente todas as responsabilidades no que diz respeito às obrigações fiscais, bem como dos demais encargos que porventura venham a incidir sobre o objeto deste contrato.

## 22. DAS PENALIDADES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

22.1. A CONTRATADA, no caso de inexecução total ou parcial do contrato, atraso na execução do objeto contratado, exceto por motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente comprovado e justificado, atos ilegais ou irregulares praticados durante a seleção das propostas visando frustrar seus objetivos, ficará sujeita à aplicação das seguintes penalidades:

22.1.1. **Advertência**, em virtude do descumprimento de obrigações de pequena monta, podendo a Administração, no caso de haver o cometimento reiterado das faltas ensejadoras desta sanção, aplicar outras mais severas;

22.1.2. **Multa** de mora de 1% (um décimo por cento) ao dia, incidente sobre o valor total da respectiva nota fiscal, em virtude de atraso no cumprimento das obrigações estabelecidas, aplicada até o limite de cinco dias;

22.1.3. **Multa** de 10% (dois por cento), sobre o valor integral da nota fiscal, em razão de inexecução total, ou sobre o valor remanescente, no caso de inexecução parcial.

22.1.4. Suspensão temporária de participação em seleção de propostas e impedimento de contratar com a CONTRATANTE por 2 (dois) anos.

- 22.2. A multa a que alude o item 22.1. não impede a *CONTRATANTE* de rescindir unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas.
- 22.3. Poderá a Administração considerar inexecução total ou parcial do contrato, para imposição da penalidade pertinente, o atraso superior a 05 (cinco) dias do indicado para entrega do objeto.
- 22.4. Administração, para imposição das sanções, analisará as circunstâncias do caso e as justificativas apresentadas pela contratada, sendo-lhe assegurada a ampla defesa e o contraditório.
- 22.5. As sanções previstas poderão ser aplicadas concomitantes, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.
- 22.6. As multas poderão ser cumuladas e serão descontadas dos valores devidos à contratada, se houver, ou cobradas judicialmente.

### 23. DO ENCERRAMENTO DO CONTRATO

23.1. O encerramento do contrato a ser celebrado dar-se-á por edição pela *CONTRATANTE* do Termo de Recebimento do Objeto conforme disposto no Capítulo II – Dos Contratos – Seção I – Da Formalização e da Execução dos Contratos – Art. 29 da Resolução nº 160/2018.

### 24. DA RESCISÃO CONTRATUAL

24.1. Este contrato estará automaticamente rescindido no caso de extinção, cancelamento, suspensão ou encampação do Contrato de Gestão nº 62/2022 firmado entre a *CONTRATANTE* e o INEA - Instituto Estadual do Ambiente. Na ocorrência do previsto neste item, as partes deverão apurar os valores da fase do projeto até então executado, não cabendo a *CONTRATANTE* qualquer indenização a título de perdas e/ou lucros neste caso.

§ 1º A rescisão operar-se-á, também de pleno direito e imediatamente, quando a Contratada infringir quaisquer das cláusulas contratuais.

§ 2º A rescisão não eximirá a *CONTRATADA* da responsabilidade pelo cumprimento das obrigações contratuais contados até a data da efetiva apresentação de relatórios.

§ 3º As partes acordam que ocorrendo à rescisão aludida no item 24.1., não será devida indenização para qualquer das partes.

§ 4º A CONTRATANTE poderá rescindir o presente contrato em qualquer tempo, mediante notificação prévia de 30 (trinta) dias de antecedência caso entenda que a CONTRATADA não cumpriu alguma determinação do presente termo ou tenha descumprido a contrapartida que lhe cabe.

## 25. DA GARANTIA DA EXECUÇÃO

25.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução do objeto.

## 26. DAS GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS

26.1. O prazo de garantia dos bens será, no mínimo, de doze meses, contado do ato definitivo de aceitação.

26.1.1. 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 das PCDs, 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 PCDs como, por exemplo, instalação ou reinstalação do firmware, instalação ou reinstalação do programa operacional, operações de download, configuração dos sensores, etc. que porventura possam estar prejudicando o funcionamento correto da estação automática.

26.2. A Contratante reserva-se o direito de proceder à conexão dos equipamentos adquiridos com equipamentos ou produtos de outros fabricantes, desde que tal iniciativa não implique danos físicos aos equipamentos, sem que isto possa ser alegado pela licitante vencedora para se desobrigar da garantia de funcionamento prevista para a contratação.

26.3. Caso a garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta condição, a licitante deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo tempo restante.

## 27. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

27.1. O Presidente do CILSJ poderá revogar este Ato Convocatório por razões de interesse e conveniência, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato fundamentado.

27.1.1. As participantes não terão direito à indenização em razão da anulação desta Seleção de Propostas, ressalvado, no caso de boa fé, o direito de o contratado ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

27.1.2. No caso de revogação e anulação deste Ato Convocatório é assegurado o contraditório e ampla defesa.

27.2. A data de recebimento dos envelopes poderá ser alterada por conveniência da CONTRATANTE, sem prejuízo da observância dos demais procedimentos decorrentes. Havendo possibilidade das licitantes declinarem dos prazos recursais e havendo disponibilidade da CONTRATANTE, eventualmente as sessões poderão contemplar mais de uma fase da licitação.

27.3. Não havendo expediente, ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização deste Ato Convocatório na data prevista, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local estabelecido, desde que comprovada a comunicação, da Comissão de Licitação, aos interessados.

27.4. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Ato Convocatório excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, só se iniciando e vencendo os prazos em dias de expediente da CONTRATANTE, que é de segunda a sexta de 8:30 às 17:30hs, ininterruptamente.

27.5. A homologação do resultado deste Ato Convocatório não implicará em direito à contratação.

27.6. O Ato Convocatório poderá ser consultado e obtido, junto à Comissão Permanente de Licitação, no endereço mencionado no preâmbulo, até o último dia designado para recebimento dos envelopes, local onde poderão ser prestados os esclarecimentos julgados necessários.

27.7. Com renúncia dos demais, por mais privilegiados que sejam as partes elegem o foro de São Pedro da Aldeia, Rio de Janeiro, para dirimir quaisquer dúvidas ou controvérsias provenientes deste Contrato.

## 28. RELAÇÃO DE ANEXOS

- Anexo I – Termo de Referência
- Anexo A – Escopo de Serviço
- Anexo II – Minuta do Contrato
- Anexo III – Carta de Credenciamento
- Anexo IV – Modelo de Declaração de Não Emprega Menor
- Anexo V – Proposta Comercial
- Anexo VI – Termo de Recebimento do Objeto

ATO CONVOCATÓRIO Nº 18/2023  
PROCESSO CILSJ Nº 400/2023  
SELEÇÃO DE PROPOSTAS  
MODALIDADE COLETA DE PREÇO - TIPO 1



São Pedro da Aldeia, 08 de novembro de 2023.

**CLAUDIA MAGALHÃES SILVA**  
Presidente da Comissão  
Permanente de Licitação do CILSJ