

## PREGÃO ELETRÔNICO N.º 0042022

O SISTEMA DE TECNOLOGIA E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO PARANÁ - SIMEPAR, CNPJ 19.899.556/0001-90, Av. Cel. Francisco H. dos Santos,210 – Bairro: Jardim das Américas – Curitiba-PR., torna público a quem possa interessar, a realização de licitação na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, para aquisição de 26 (vinte e seis) Estações Hidrológicas Automáticas completas contendo: datalogger, transmissor satelital GOES com GPS e antenas, modem GPRS e antena, pluviômetro, sensor de nível, controlador de carga, bateria; painel solar, gabinete, cercado, cabos e demais itens/acessórios necessários e a aquisição de 5(cinco) kit de itens sobressalentes contendo: 1(um) datalogger, 1(um) transmissor Goes, 1(um) antena gprs e goes, 1(um) pluviômetro, 1(um) sensor de nível, 1(uma) bateria, 1(um) controlador de carga e 1(um) painel, demais especificações estão contidas no Anexo I do edital.

A presente licitação será regida pelas normas contidas na Lei Estadual nº 15.608 de 16/08/07 e, no que couber, subsidiariamente, com as Leis Federais nº 8.666 de 21.06.93, 10.520 de 17/07/02 e Decreto Federal 5.450/2005 e suas alterações, Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006 e pelas condições específicas constante neste edital e os demais documentos que o integram.

Modalidade: **Pregão Eletrônico.**

Tipo de licitação: **Menor Preço por Lote.**

Fazem parte deste edital os seguintes anexos:

- I. Termo de referência;
- II. Relação de documentos para habilitação;
- III. Modelo de declaração de disponibilidade de pessoal e aparelhamento
- IV. Modelo de declaração de idoneidade;
- V. Modelo de declaração de observância do disposto do Inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição federal;
- VI. Modelo de Declaração de Garantia e Assistência Técnica
- VII. Modelo de Proposta Comercial
- VIII. Minuta do Termo de contrato de fornecimento e garantia.

### 1. DO HORÁRIO E LOCAL DA REALIZAÇÃO DO PREGÃO:

**Data: 28 de abril de 2022**

Início: 14 horas e 30 minutos (Horário de Brasília-DF)

Abertura da etapa competitiva: 14:45 horas

Local: [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br)

Tipo da Licitação: Menor preço por Lote.

**REFERÊNCIA DE TEMPO:** Horário de Brasília – DF

### 3. DO OBJETO:

Constitui objeto da presente licitação a aquisição de

LOTE	ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	
1	1	26	<b>Estações Hidrológicas Automáticas contendo:</b>	
			1	Caixa de acondicionamento da PCD
			1	Datalogger
			1	Sensor de Pressão Barométrica
			1	Transmissor Satelital GOES com GPS
			1	Antena GOES, GPS e GSM (GPRS/3G ou 4G)
			1	Modem GSM
			1	Sensor de Chuva Pluviômetro Digital
			1	Sensor de Nível d`água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), 16 unidades com cabo de 50 mts e 10 unidades com cabo de 100 mts
			1	Controlador de Carga selado
			1	Bateria Selada de 26Ah e suporte
			1	Painel Solar 30 Watts com conector
			1	Kit Cercado Metálico
	1	Kit de Cabos, Conectores e demais acessórios necessários		
	2	5	<b>Kits de Itens Sobressalentes contendo:</b>	
			1	Datalogger
			1	Transmissor Satelital GOES com GPS
			1	Antena GOES, GPS e GSM (GPRS/3G ou 4G)
			1	Modem GSM
			1	Sensor de Chuva Pluviômetro Digital
1			Sensor de Nível d`água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), com cabo de 50 mts	
1			Controlador de Carga	
1	Painel Solar 30 Watts com conector			
1	Kit de Cabos, conectores e demais acessórios necessários			

As especificações técnicas completas dos equipamentos estão contidas no (ANEXO I) deste edital.

### 3. DOS ESCLARECIMENTOS SOBRE O EDITAL:

3.2 Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao pregoeiro, até às 17 hs do segundo dia útil anterior à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no e-mail: [ricarlos.silva@simepar.br](mailto:ricarlos.silva@simepar.br).

3.2 Na consulta deverão ser indicados o número desta licitação e o seu objeto, devendo esta ser recebida pelo SIMEPAR até dois dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública.

3.3 Caso o SIMEPAR venha emitir suplemento ao EDITAL e/ou esclarecimentos sobre o mesmo, estes serão disponibilizados no site <http://www.licitacoes-e.com.br>, em “Documentos da Licitação”, deste Pregão.

3.4 É de responsabilidade do LICITANTE manter-se atualizado quanto a quaisquer alterações e/ou esclarecimentos sobre o EDITAL, através de consulta permanente ao site acima indicado, não cabendo o SIMEPAR a responsabilidade pela não observância desse procedimento.

#### **4. CONDIÇÕES GERAIS DE PARTICIPAÇÃO:**

4.1 Poderão participar da presente licitação, empresas que estejam regularmente estabelecidas no País, cujo ramo e finalidade de atuação sejam pertinentes ao objeto licitado por este Edital, que satisfaça integralmente às exigências nele estabelecida.

4.2 Não será admitida a participação de interessados que se encontrem sob as seguintes condições:

4.2.1 Que estejam constituídos sob a forma de consórcios.

4.2.2 Que estejam cumprindo penalidade de suspensão temporária para participarem de licitação, imposta pela Administração Pública, no âmbito Estadual ou por qualquer órgão da Administração Pública, motivada pelas hipóteses previstas no art. 7º da Lei nº 10.520, de 17 de Junho de 2002 e no art. 87, III da Lei n.º 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e obedecida a forma procedimental descrita no art. 155 da lei 15.608/2007.

4.2.3 Que tenham sido declarados inidôneos por qualquer órgão da Administração Pública, direta ou indireta, nas hipóteses do art. 87, IV da Lei n.º 8.666/93, de 21 de junho de 1993, e do Capítulo V – Seção II da Lei 15.608/2007.

4.2.4 Que estejam em dissolução, liquidação, concordata, processo de falência ou recuperação judicial, nos termos da nova Lei de Falências (Lei nº 11.101/05, art. 52, II)

4.2.5 Não poderão participar, direta ou indiretamente LICITANTES que mantenham sociedade ou participação com servidor(es) ou dirigente(s) que esteja(m) ligado(s) a qualquer um dos órgãos envolvidos no processo em análise. Considera-se participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista.

4.2.6 As empresas estrangeiras que não funcionem no País.

4.2.7 As empresas suspensas no Cadastro de Licitantes do Estado do Paraná, emitido pelo Departamento de Administração de Material – DEAM.

#### **5. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO:**

5.1 O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico. (§6º, Art. 3º do Decreto 5.450/2005) no site (<http://www.licitacoes-e.com.br>).

5.2 O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal do LICITANTE ou seu representante legal e apresentação de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico (§ 6º, Art. 3º do Decreto 5.450/2005).

5.3 O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou o SIMEPAR, promotor da licitação responsabilidade por eventuais danos

decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros. (§ 5º, Art.3º do Decreto 5.450/2005).

5.4 O LICITANTE será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

5.5 Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006 e para que essa possa gozar dos benefícios previstos no capítulo V da referida Lei, é necessário, à época do credenciamento acrescentar as expressões “Microempresa” ou “Empresa de Pequeno Porte” ou suas respectivas abreviações, “ME” ou “EPP”, à sua firma ou denominação, conforme o caso.

5.5.1 Caso o LICITANTE já esteja cadastrado no Sistema e não constem os dados acima em sua firma ou denominação, deverá providenciar a alteração de seu cadastro no Sistema. Para tanto, deverá dirigir-se a qualquer agência do Banco do Brasil.

## **6. DOS PROCEDIMENTOS DO PREGÃO ELETRÔNICO:**

6.1 Do envio das propostas de preços pelo sistema eletrônico;

6.1.1 – Os LICITANTES credenciados interessados em participar do pregão eletrônico, deverão enviar suas propostas de preços, utilizando, para tanto, exclusivamente, o sistema eletrônico, sendo consideradas inválidas as propostas apresentadas por quaisquer outros meios.

6.1.2 – O representante credenciado digitará a senha pessoal e intransferível para acesso ao sistema, manifestará, em campo próprio do sistema, o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação prevista neste edital e inserirá sua proposta inicial, para o lote do certame, até a data e horário previsto no preâmbulo deste ato convocatório.

6.1.3 – O LICITANTE será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

6.1.4 – Ao oferecer sua proposta no sistema eletrônico, o licitante deverá preencher o campo PREÇO UNITÁRIO, encontrado na tela e PREÇO TOTAL para cada lote licitado, em moeda nacional, com apenas duas casas decimais, sendo consideradas apenas as duas primeiras casas decimais, caso a proposta seja apresentada com três ou mais.

6.1.5 – Nos preços cotados na proposta deverão estar incluídos todos os valores incidentes, tais como, taxas, impostos, seguro, fretes, despesas de administração, inclusive lucro e outras despesas de qualquer natureza que se fizerem necessárias para o perfeito fornecimento do equipamento objeto do edital.

6.1.6 – O LICITANTE terá oportunidade de rever as condições de sua proposta, cancelando-a e enviando nova proposta, desde que não tenha encerrado o período de tempo previsto para o encaminhamento desta. Uma vez encerrado o tempo previsto, o sistema não permitirá a alteração ou encaminhamento de nova proposta. Após a abertura das propostas, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo pregoeiro.

## **7. DA SESSÃO DE DISPUTA E DA FORMULAÇÃO DE LANCES:**

7.1 A partir do horário previsto neste edital, terá início a sessão pública do pregão eletrônico, com a divulgação das propostas de preços recebidas e em perfeita consonância com as especificações e condições de fornecimento detalhadas pelo edital.

7.2 O LICITANTE será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico (<http://www.licitacoes-e.com.br>), assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances. (inciso III, Art. 13 Decreto 5.450/2005).

7.3. Incumbirá, ainda, ao LICITANTE acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão. (inciso IV, Art. 13 Decreto 5.450/2005).

7.4 A participação no pregão dar-se-á por meio da digitação da senha privativa do LICITANTE e subsequente encaminhamento da proposta de preços, no valor para cada item cotado. As propostas deverão ser enviadas no momento da publicação até a data e hora marcada para abertura da sessão.

7.5 Até a abertura da sessão, os LICITANTES poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada.

7.6 O pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.

7.7 A desclassificação de proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.8 O sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pelo pregoeiro, sendo que somente estas participarão da fase de lance.

7.9 Aberta a etapa competitiva, os LICITANTES poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo o LICITANTE imediatamente informado do seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

7.10 Os LICITANTES poderão oferecer lances sucessivos, observado o horário fixado e as regras de aceitação dos mesmos.

7.11 Só serão aceitos os lances cujos valores forem inferiores ao último lance anteriormente registrado no sistema para o licitante. Ou seja, o LICITANTE poderá ofertar lances maiores que o menor lance do certame, porém menor que o seu último lance ofertado.

7.12 Não serão aceitos dois ou mais lances do mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.13 Durante o transcurso da sessão pública, os LICITANTES serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado que tenha sido apresentado pelos demais licitantes, vedada a identificação do detentor do lance.

7.14 No caso de haver desconexão do pregoeiro com o sistema eletrônico, no decorrer da etapa competitiva do pregão. O sistema poderá permanecer acessível aos LICITANTES para

recebimento dos lances, retomando o pregoeiro, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

7.15 Quando a desconexão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão do pregão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes.

7.16 A etapa de lances da sessão pública prevista no edital, sob o comando do pregoeiro ou (coordenador) será encerrada mediante aviso de fechamento iminente dessa fase do certame, e passará para a fase em que o sistema se encontra sob a fase randômica – “tempo randômico” emitindo avisos que o certame se encerrará a qualquer momento no período de 0 a 30 minutos aleatoriamente, determinado pelo sistema eletrônico, findado o qual será automaticamente encerrado o recebimento de lances.

7.17. Alternativamente ao disposto no item anterior, poderá ocorrer o encerramento da sessão pública, por decisão do pregoeiro, mediante encaminhamento de aviso de fechamento iminente dos lances e subsequente transcurso do prazo, aleatoriamente determinado pelo sistema eletrônico, de até trinta minutos, findo o qual será encerrado o recebimento de lances.

7.18. Encerrada a etapa competitiva o pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta diretamente ao licitante que tenha apresentado o lance de menor valor, para que possa ser obtido preço melhor, bem como decidir sobre sua aceitação.

7.19 Se a proposta de menor preço classificada for apresentada por LICITANTE microempresa ou empresa de pequeno porte, será dada sequência ao procedimento de licitação sem a aplicação do disposto no item 12.20 e seus subitens, que detalham procedimentos do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123.

7.20 Sendo o LICITANTE com proposta de menor preço não enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte, verificar-se-á a ocorrência de empate ficto, na hipótese em que o preço ofertado por 01 (uma) ou mais LICITANTES microempresas ou empresas de pequeno porte for até 5% superior ao menor preço efetivo.

7.21 Ocorrendo o empate ficto, o LICITANTE microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá exercer o direito de tratamento diferenciado e favorecido apresentando, em até 05 (cinco) minutos contados da intimação do pregoeiro, novo lance em valor inferior ao do LICITANTE com proposta de menor preço.

7.22 Caso a LICITANTE microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada decline do direito de ofertar lance, serão convocadas as demais LICITANTES enquadrados na mesma situação cujos preços estejam no limite do empate ficto, respeitada a ordem de classificação.

7.23 Na hipótese de haver preços idênticos ofertados por LICITANTES microempresas ou empresa de pequeno porte serão realizados sorteio para definição da ordem final de classificação.

7.24 O pregoeiro efetuará o julgamento das propostas de preços, podendo encaminhar, pelo sistema eletrônico contraproposta diretamente ao licitante que tenha apresentado o lance de menor valor, para que seja obtido preço melhor, bem assim decidir sobre sua aceitação.

7.25 Após a sessão de lances, analisando a aceitabilidade, o pregoeiro anunciará o licitante vencedor, imediatamente, após o encerramento da etapa de lances da sessão pública ou, quando for o caso, após negociação e decisão acerca da aceitação do lance de menor valor.

7.26 Encerrada a sessão pública de abertura das propostas e recepção de lances, o pregoeiro verificará o cumprimento às exigências para habilitação do LICITANTE que apresentou a melhor proposta, conforme condições deste Edital.

## **8. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS:**

8.1 Na data e horário previstos no preâmbulo deste edital serão abertas as propostas de preços, passando o pregoeiro a avaliar a aceitabilidade das mesmas, verificando a sua conformidade com os requisitos estabelecidos neste instrumento convocatório.

8.1.1 O Licitante deverá preencher a proposta comercial conforme modelo do ANEXO VII deste edital.

8.2 O pregoeiro efetuará o julgamento das propostas pelo critério MENOR PREÇO POR LOTE.

8.3 O prazo de validade da proposta comercial não poderá ser inferior a 60(sessenta) dias consecutivos, contados da data marcada para abertura das propostas. Em caso de omissão do LICITANTE, considerar-se-á o prazo mínimo exigido.

8.4 Será desclassificada a proposta elaborada em desacordo com os termos deste edital, que se oponha a qualquer dispositivo legal vigente ou que contenha preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, preços simbólicos ou irrisórios, ou com valor zero e ainda, vantagens ou preços baseados nas ofertas dos demais licitantes.

8.5 Consoante ao Art. 89 da Lei Estadual nº 15.608/07, a proposta com o valor global superior ao limite estabelecido (preço máximo), ou com preços manifestamente inexequíveis assim considerados como preços nos quais os licitantes não demonstrem serem viáveis através de documentação que comprovem serem fundados em custos de insumos coerentes com os praticados pelo mercado e em coeficientes de produtividade compatíveis com a execução do objeto do contrato, e ainda, aqueles preços que não atenderem as normas deste edital. Todo os proponentes que se enquadrem nestas disposições terão suas propostas desclassificadas.

8.6 No julgamento da habilitação e das propostas, o pregoeiro poderá 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-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação, em conformidade com o Inciso XVII do Art. 48 da Lei Estadual nº 15.608/07.

**8.7 Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno, conforme previsto na Lei Complementar nº 123 de 14.12.2006.**

**8.7.1 A identificação do LICITANTE como Microempresa – ME ou Empresa de Pequeno Porte – EPP, deverá ser feita na forma do item 10.5 deste edital.**

**8.8 Entendem-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5% superiores à proposta de menor preço.**

8.9 Para efeito do disposto no item 8.8 deste edital, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

a) a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá, no prazo máximo de 5 minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão do direito, apresentar proposta de preço inferior à primeira classificada, situação em que passará à condição de primeira classificada do certame;

b) não ocorrendo interesse da microempresa ou empresa de pequeno porte na forma da alínea “a” deste item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 8.8 deste edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito; e

c) no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no item 8.8 deste edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar a melhor oferta.

8.10 Na hipótese de não contratação nos termos previstos no item 8.8 deste edital voltará à condição de primeira classificada, a empresa autora da proposta de menor preço originalmente apresentado.

8.11 O disposto nos itens 8.8 e 8.9 somente se aplicarão quando a proposta de menor preço não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

8.12 Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do licitante, para os quais ele renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

8.13 Não serão aceitas propostas que possuam valores unitários e totais superiores aos máximos ou preços manifestamente inexequível.

8.14 Considerar-se-á inexequível a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste Pregão.

8.15 Havendo indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso de necessidade de esclarecimentos complementares, poderá ser efetuada diligência, na forma do § 3º do artigo 85 da Lei Estadual n.º 15.608/07 e do § 3º do artigo 43 da Lei n.º 8.666 de 1993, para efeito de comprovação de sua exequibilidade, podendo-se adotar, dentre outros, os seguintes procedimentos:

8.15.1 Questionamentos junto ao proponente para a apresentação de justificativas e comprovações em relação aos custos com indícios de inexequibilidade;

8.15.2 Pesquisas em órgãos públicos ou empresas privadas;

8.15.3 Verificação de outros contratos que o proponente mantenha com a Administração ou com a iniciativa privada;

8.15.4 Verificação de notas fiscais dos produtos adquiridos pelo proponente;

8.15.5 Consultas às Secretarias de Fazenda Federal, Distrital, Estadual ou Municipal;



- 8.15.6 Verificação de acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas em dissídios coletivos de trabalho;
- 8.15.7 Levantamento de informações junto ao Ministério do Trabalho e Emprego, e junto ao Ministério da Previdência Social;
- 8.15.8 Consultas a entidades ou conselhos de classe, sindicatos ou similares;
- 8.15.9 Pesquisa de preço com fornecedores dos insumos utilizados, tais como: atacadistas, lojas de suprimentos, supermercados e fabricantes;
- 8.15.10 Levantamento de indicadores salariais ou trabalhistas publicados por órgãos de pesquisa;
- 8.15.11 Estudos setoriais;
- 8.15.12 Análise de soluções técnicas escolhidas e/ou condições excepcionalmente favoráveis que o proponente disponha para a prestação dos equipamentos.
- 8.15.13 Demais verificações que porventura se fizerem necessárias.

8.16 No julgamento da habilitação e das propostas, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos os licitantes, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.17 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para realização de diligências, com vistas ao saneamento de que trata o item anterior, a sessão pública será reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.18 Após a análise da proposta e menor preço, comprovando o atendimento às exigências fixadas neste edital e aos requisitos da habilitação, o licitante será declarado vencedor.

8.19 Todos os participantes deverão ANEXAR a sua proposta de preço especificação técnica detalhada dos equipamentos ofertados.

## **9. DA HABILITAÇÃO:**

9.1 Imediatamente após o encerramento da etapa de lances da sessão pública virtual, o detentor da melhor oferta de cada lote deverá encaminhar a documentação exigida para habilitação, bem como o DETALHAMENTO DE SUA PROPOSTA DE PREÇO, atualizada em conformidade com lance eventualmente ofertado.

9.2 Sob pena de inabilitação, os documentos exigidos para habilitação, bem como a proposta vencedora ajustada ao lote e ao lance dado deverão ser imediatamente encaminhados ao Pregoeiro, no prazo máximo de 24 (vinte quatro) horas contadas a partir do encerramento da fase de lances, por meio do fac-símile nº (041) 3320-2005, ou por e-mail: [ricarlos.silva@simepar.br](mailto:ricarlos.silva@simepar.br) (neste caso não necessita a assinatura), sendo os originais ou cópias autenticadas por meio de cartório competente, enviadas ou apresentadas no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas contadas da data da e hora do encerramento do pregão.

9.2.1 O LICITANTE que deixar de atender ao subitem acima, no prazo estipulado será desclassificado.

9.3 O detalhamento da proposta de preços, deverá ser apresentado digitado, contendo além do preço, a razão ou denominação social, o número do CNPJ, o endereço com CEP, redigida com clareza, sem emendas, rasuras, borrões não ressalvados, acréscimos ou entrelinhas,

devidamente datada e assinada pelo representante legal da empresa, conforme modelo ANEXO VII.

9.4 Para habilitação deverão ser apresentados os seguintes documentos constantes do anexo II deste edital.

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

- a) em nome do licitante, com número do CNPJ e endereço respectivo;
- b) em nome da sede (matriz), se o licitante for a sede (matriz);
- c) em nome da filial, se o licitante for a filial, salvo aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente forem emitidos somente em nome da sede (matriz).

9.6 Os documentos exigidos para habilitação deverão ser datados dos últimos 180 (cento e oitenta) dias da data prevista para a abertura deste pregão, quando não tiver prazo estabelecido pelo órgão competente expedidor ou por outra norma legal.

9.7 A falta de quaisquer dos documentos ou o descumprimento de exigência prevista no subitem 9.4 implicará a INABILITAÇÃO do licitante;

9.8 Havendo superveniência de fato impeditivo fica o licitante obrigado a declará-lo, sob as penalidades legais cabíveis;

9.9 A apresentação da proposta por parte do licitante significa o pleno conhecimento e sua integral concordância com as cláusulas deste edital.

## **10. IMPUGNAÇÃO DO EDITAL**

10.1 Até dois dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório do Pregão Eletrônico. (Art. 18 do Decreto nº 5.450/2005), mediante petição a ser enviada exclusivamente para o endereço eletrônico ricarlos.silva@simepar.br;

10.2 Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelo setor responsável pela elaboração do edital, decidir sobre a impugnação no prazo de até vinte e quatro horas (Art. 18 § 1º do Decreto nº 5.450/2005);

10.3 Acolhida à impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formação das propostas;

10.4 Não serão conhecidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal e/ou subscritas por representante não habilitado(a) legalmente, ou não identificado(a) no processo para responder pelo(a) proponente.

## **11. DOS RECURSOS:**

11.1 Declarado o vencedor, qualquer LICITANTE poderá, durante a sessão pública, manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, desde que devidamente registrada a síntese de suas razões em campo próprio disponibilizado nesta fase no Sistema Eletrônico, quando lhe será concedido o prazo de 03 (três) dias para apresentação das razões de recurso, ficando os demais Licitantes desde logo intimados para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente;

11.2 O envio do recurso deverá ser enviado exclusivamente para o endereço eletrônico ricarlos.silva@simepar.br;

11.3 A falta de manifestação imediata e motivada do LICITANTE à intenção de recorrer, nos termos do item 11.1 importará na decadência desse direito, ficando o pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto ao licitante vencedor (§ 1º, do Art. 26 do Decreto nº 5.450);

11.4 Na fase de juízo de admissibilidade o pregoeiro deverá aceitar ou rejeitar a intenção de recurso pela Licitante;

11.5 O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento (§ 2º, do Art. 26 do Decreto nº 5.450);

11.6 A decisão relativa ao recurso será motivada pelo pregoeiro e submetida à apreciação da autoridade competente.

11.7 Uma vez decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente homologará a adjudicação para determinar a contratação.

## **12. DAS DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS:**

12.1 As disposições contratuais, incluídos os prazos e condições para a execução do contrato, serão aquelas estabelecidas no Anexo V (MINUTA DE CONTRATO), cujo conteúdo é parte integrante deste edital, para todos os efeitos.

12.2 O SIMEPAR poderá ampliar ou reduzir quantitativamente o objeto desta licitação, respeitada a limitação prevista em lei, hipótese em que se fará o reajustamento correspondente e proporcional ao seu preço, desde que mantidas as condições gerais da proposta original.

## **13. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:**

13.1 As seguintes sanções poderão ser aplicadas aos licitantes, sem prejuízos da reparação dos danos causados ao SIMEPAR, assegurando o contraditório e a ampla defesa:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) suspensão do direito de participar de licitação e de contratar com o SIMEPAR;
- d) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida.

13.2 A sanção administrativa de suspensão do direito de licitar e contratar com o SIMEPAR poderá ser aplicada, a critério do mesmo, à licitante ou à contratada, nos seguintes casos, dentre outros:

- a) apresentação de documentos falsos ou falsificados;
- b) recusa em manter a proposta, observado o prazo de sua validade;
- c) recusa injustificada em aceitar as condições do edital;
- d) prática de atos perturbatórios visando frustrar os objetivos do pregão;
- e) condenação definitiva por conduta dolosa de fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- f) prática de atos ilícitos, que demonstrem não possuir idoneidade para contratar com SIMEPAR.

#### **14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:**

14.1 A empresa vencedora obriga-se, com integral obediência às normas avançadas em relação aos elementos fornecidos, a responder pelo cumprimento da proposta apresentada.

14.2 Em caso de recusa ou impossibilidade do LICITANTE vencedor em fornecer o objeto licitado, o SIMEPAR adotará as providências cabíveis à imposição de sanção, bem como convocará as licitantes remanescentes, respeitada a ordem de classificação, para contratar com a Administração, no prazo previsto no edital.

14.3 Os prazos mencionados neste Edital, bem como nas respectivas propostas, somente terão início e término em dia de expediente no SIMEPAR, e serão sempre considerados em dia corridos, salvo se outra forma for prevista.

14.4 Para efeito de aplicação do previsto no subitem 14.3 os prazos indicados para quaisquer atos do procedimento licitatório, inclusive o da validade das propostas, serão considerados prorrogados para o primeiro dia útil subsequente, se recaírem em data em que não haja expediente no SIMEPAR.

14.5 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital excluir-se-á do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

14.6 O LICITANTE vencedor terá o prazo de 05 (cinco) dias, contados da intimação, para assinar o instrumento oriundo deste procedimento licitatório.

14.7 Se o LICITANTE vencedor, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, o pregoeiro examinará as ofertas subsequentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital, sendo o respectivo LICITANTE declarado vencedor.

14.8 A administração se reserva o direito de anular ou revogar, a qualquer tempo, a presente licitação, sem que disto decorra qualquer direito aos licitantes, observado o disposto no parágrafo único do art. 49, da Lei nº 8.666/93.

14.9 É facultado ao pregoeiro, ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências com vistas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

14.10 Os LICITANTES intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo pregoeiro, sob pena de desclassificação/inabilitação. O pregoeiro reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que julgar necessário.

14.11 O pregoeiro, poderá subsidiar-se em pareceres emitidos por técnicos ou especialistas no assunto objeto desta licitação.

14.12 As normas que disciplinam este pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

14.13 O resultado da licitação será divulgado mediante aviso, o qual será publicado no Diário Oficial do Estado do Paraná.

14.14 Respeitados os prazos legais e os direitos dos licitantes, o pregoeiro, a qualquer tempo, antes da abertura das propostas, poderá, motivadamente, proceder as alterações concernentes à licitação ora regulada, por sua iniciativa, disponibilizando no sistema as informações necessárias e determinando, ainda, quando necessário, o adiamento do recebimento e/ou da abertura das propostas.

14.15 O LICITANTE remanescente que aceitar a adjudicação estará sujeita as mesmas obrigações e penalidades decorrentes deste edital.

14.16 O Diretor Executivo do Sistema de Tecnologia e Monitoramento do Paraná-SIMEPAR, poderá, até a data da assinatura do contrato, mediante despacho fundamentado, desclassificar a empresa vencedora da licitação, se houver a ocorrência de qualquer fato ou circunstância anterior ou posterior ao julgamento da licitação que desabone a sua idoneidade e/ou sua capacidade técnica ou econômica, sem que caiba à empresa indenização ou ressarcimento independentemente de outras sanções que o caso determinar, sem prejuízo de responder por danos derivados de sua conduta omissiva ou comissiva para com a Administração Pública.

14.17 Para informações complementares, os interessados deverão entrar em contato com o Sr. Ricarlos Silva, pregoeiro, pelo telefone (041) 3320-2005 e ainda pelo e-mail [ricarlos.silva@simepar.br](mailto:ricarlos.silva@simepar.br). O pregoeiro não se responsabilizará por e-mails que, por qualquer motivo, não forem recebidos por ele em virtude de problemas no servidor ou navegador, tanto do SIMEPAR, quanto do emissor.

14.18 Este edital encontra-se à disposição dos interessados no site [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), bem como na sala da Comissão Permanente de Licitações do SIMEPAR, na Rua: Cel. Francisco H. dos Santos, 210 – Bairro: Jardim da Américas – dentro do centro politécnico da UFPR – Curitiba-PR., no horário das 8:30 às 17:30 horas, onde poderá ser retirado.

14.19 Na hipótese de procedimento judicial, fica eleito o Foro da cidade de Curitiba, para dirimir eventuais pendências oriundas do presente pregão, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Curitiba-PR., 24 de março de 2022.

---

Cesar Augustus Assis Beneti  
Diretor Executivo

## ANEXO I

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### 1. DO OBJETO:

Constitui objeto da presente licitação a aquisição de:

LOTE	ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
1	1	26	<b>Estações Hidrológicas Automáticas contendo:</b>
			1 Caixa de acondicionamento da PCD
			1 Datalogger
			1 Sensor de Pressão Barométrica
			1 Transmissor Satelital GOES com GPS
			1 Antena GOES, GPS e GSM (GPRS/3G ou 4G)
			1 Modem GSM
			1 Sensor de Chuva Pluviômetro Digital
			1 Sensor de Nível d`água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), 16 unidades com cabo de 50 mts e 10 unidades com cabo de 100 mts
			1 Controlador de Carga selado
			1 Bateria Selada de 26Ah e suporte
			1 Painel Solar 30 Watts com conector
			1 Kit Cercado Metálico
	1 Kit de Cabos, Conectores e demais acessórios necessários		
	2	5	<b>Kits de Itens Sobressalentes contendo:</b>
			1 Datalogger
			1 Transmissor Satelital GOES com GPS
			1 Antena GOES, GPS e GSM (GPRS/3G ou 4G)
			1 Modem GSM
			1 Sensor de Chuva Pluviômetro Digital
1 Sensor de Nível d`água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), com cabo de 50 mts			
1 Controlador de Carga			
1 Painel Solar 30 Watts com conector			
1 Kit de Cabos, conectores e demais acessórios necessários			

As especificações técnicas completas dos equipamentos estão contidas no item 4 deste anexo.

#### 2. DA JUSTIFICATIVA:

As compras dos sensores se fazem necessários para suprir as demandas do Convênio de Cooperação Técnica e Financeira firmado entre a Companhia de Saneamento do Paraná-SANEPAR e o SIMEPAR.

O Convênio prevê o desenvolvimento de metodologia, implementação do Plano de Ação de Emergências (PAE) das barragens operadas pela SANEPAR e suporte à revisão da metodologia de Enquadramento de Corpos Hídricos utilizados pela SANEPAR, com vistas a subsidiar a execução do Plano de Segurança Hídrica (PSH) da Companhia de Saneamento do Estado do Paraná – SANEPAR. O projeto possui como objetivo principal a execução de atividades de pesquisa e desenvolvimento, absorção, transferência e aplicação de soluções tecnológicas, e utilização mútua de infraestruturas e sistemas instrumentais no âmbito dos requisitos, para oferecer suporte para a implementação do Plano de Ação de Emergência (PAE) em barragens utilizadas para abastecimento público e a revisão da metodologia de enquadramento de corpos hídricos, etapas fundamentais para execução do Plano de Segurança Hídrica do Estados do Paraná, no âmbito da SANEPAR. Como objetivo específico o SIMEPAR terá a responsabilidade de implantar a rede de informações hidrometeorológicas em tempo quase real, baseada em instrumentação de campo por meio de telemetria de dados, para cumprimento dessas atividades há a necessidade de aquisição dos equipamentos elencados acima.

### 3. DO CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

Será utilizada a modalidade de Pregão Eletrônico para a realização do presente processo licitatório, a modalidade atende ao que preceitua o art. 4º caput do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, por se tratar de aquisição de bens comuns, já que os padrões de qualidade do objeto podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado.

### 4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:

Apresenta-se a seguir as especificações técnicas para a aquisição de Estações Hidrológicas Automáticas do tipo chuva e nível com transmissão de dados via satélite GOES e rede celular GPRS/3G ou 4G e Kit de peças sobressalentes, para atendimento aos interesses do SIMEPAR.

Cada uma das 26 (vinte e seis) Estações Hidrológicas devem possuir: sensor de pressão barométrica; sistema de alimentação por captação de energia solar; controlador de carga da bateria; sistema de comunicação para transmissão de dados (satélite GOES); um *datalogger* para processamento e armazenamento dos dados adquiridos; e ser capaz de operar, simultaneamente, com os sensores chuva, nível do rio do tipo Pressão, especificados neste documento. A empresa vencedora também deverá fornecer 5 (cinco) kits de itens sobressalentes dos mesmos modelos e marcas das estações conforme detalhado abaixo.

O lote destas 26 (vinte e seis) Estações deverão ser compostas pelos seguintes quantitativos apresentados a seguir:

LOTE	ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	
1	1	26	<b>Estações Hidrológicas Automáticas contendo:</b>	
			1	Caixa de acondicionamento da PCD
			1	Datalogger
			1	Sensor de Pressão Barométrica
			1	Transmissor Satelital GOES com GPS
			1	Antena GOES, GPS e GSM (GPRS/3G ou 4G)
			1	Modem GSM

			1	Sensor de Chuva Pluviômetro Digital	
			1	Sensor de Nível d`água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), 16 unidades com cabo de 50 mts e 10 unidades com cabo de 100 mts	
			1	Controlador de Carga selado	
			1	Bateria Selada de 26Ah e suporte	
			1	Painel Solar 30 Watts com conector	
			1	Kit Cercado Metálico	
			1	Kit de Cabos, Conectores e demais acessórios necessários	
	2	5	<b>Kits de Itens Sobressalentes contendo:</b>		
			1	Datalogger	
			1	Transmissor Satelital GOES com GPS	
			1	Antena GOES, GPS e GSM (GPRS/3G ou 4G)	
			1	Modem GSM	
			1	Sensor de Chuva Pluviômetro Digital	
			1	Sensor de Nível d`água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), com cabo de 50 mts	
1	Controlador de Carga				
1	Painel Solar 30 Watts com conector				
1	Kit de Cabos, conectores e demais acessórios necessários				

#### 4.1 PLATAFORMA AUTOMÁTICA DE COLETA DE DADOS – PCD E COMPONENTES OBRIGATÓRIOS

##### 4.1.1 CAIXA DE ACONDICIONAMENTO DA PCD

Cada caixa de acondicionamento da PCD deverá possuir internamente instalado 1 datalogger, 1 controlador de carga selado, 1 sensor barométrico, 1 sensor que permita detectar a abertura da porta frontal, 1 suporte para bateria de 26Ah, 1 modem GOES e 1 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.

A caixa de acondicionamento deverá ser fornecida em formato retangular e conter uma porta frontal e um sistema de 2 (dois) conjuntos de chave/fechadura e, no mínimo, 2 (duas) dobradiças para permitir que a porta de acesso seja trancada e, assim, garanta-se a segurança dos componentes internos.

As fechaduras de todas as caixas de acondicionamento das PCDs devem possuir chaves com o mesmo segredo e tampa externa para proteção de chuva e intempéries.

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 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.



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.

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 as partes laterais 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.

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

Na face inferior da caixa de acondicionamento deverão ser instaladas no mínimo, 2 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.

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 são:

- 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 (protocolo de comunicação RS-485);
- c) 1 (um) conector para o painel solar tipo militar de 3 vias macho;
- d) 1 (um) conector tipo N para a antena GPS;
- e) 1 (um) conector tipo N para a antena de transmissão GOES; e
- f) 1 (um) conector para comunicação *data logger*-computador tipo militar de 4 vias macho;
- g) 1 (um) conector para comunicação sobressalente, tipo militar de 4 vias macho (protocolo de comunicação SDI-12).

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.

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.

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.

Todas as 2 (duas) conexões dos sensores hidrológicos (sensor de chuva e sensor de nível da água (pressão)) 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).

Para as antenas GPS e GOES, 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; e
- 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 °C a +60 °C; e
  - Umidade Relativa: 0% a 100%.

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

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.

#### 4.1.1.1 DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO DA CAIXA DE ACONDICIONAMENTO

Segue abaixo 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

#### 4.1.2 DATALOGGER

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

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

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.

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.

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

- 1 (uma) entrada para o sensor de chuva;
- 1 (uma) entrada para o sensor de nível da água (pressão) do tipo SDI-485;
- 1 (uma) entrada para o sensor de pressão barométrica;
- 1 (uma) entrada para o transmissor de dados GSM;
- 1 (uma) entrada para o sensor de abertura de porta;
- 1 canal para alimentação de energia 12Vcc; e
- 1 (uma) entrada para o transmissor de dados GOES; e
- 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.

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 5 minutos, além do registro dos eventos de chuva a cada 10 segundos, para um limite mínimo de 3500mm de chuva durante esse período.

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.

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 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.

#### **4.1.3 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 corrente nominal mínima de 5 Amperes e potência mínima de 60 watts.

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

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

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

#### **4.1.4 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:  $\pm 1$  hPa.
- e) Incerteza entre -10 °C e + 50 °C:  $\pm 2$  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.

#### 4.1.5 MODEM GOES

A transmissão dos dados armazenados no *datalogger* deverá ser feita, por meio do modem de comunicação GOES (Geostationary Operational Environmental Sattellite), 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), compatível com GOES 16.
- 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 Agência 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.

#### 4.1.6 MODEM GSM

A PCD deverá operar com a tecnologia de comunicação EDGE e 3G ou EDGE/3G/4G, por meio de modem de comunicação GSM com as seguintes especificações mínimas:

- a) Tecnologia de comunicação: GSM/EDGE/3G ou GSM/EDGE/4G .
- b) Operar nas frequências: 850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz e 2100 MHz, adicionalmente 700 MHz e 2600MHz, para modems que disponibilizem a função 4G;
- 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 demais equipamentos;
- e) Controle e configuração via comandos A T;
- 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) 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;
- i) Permitir o acesso remoto à PCD;
- j) Certificado pela Anatel.
- k) Leds para sinalizar a intensidade do sinal;
- l) Porta SERIAL;
- m) Possuir dimensões adequadas para instalação na mesma caixa de acondicionamento do *datalogger*, com suporte para fácil instalação e remoção do interior da caixa do *datalogger*.

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.

#### **4.1.7 SENSOR QUE PERMITA DETECTAR A ABERTURA DA PORTA FRONTAL**

Dispositivo instalado em posição que permita detectar a abertura da porta frontal da caixa de acondicionamento e enviar o sinal de abertura para o *datalogger*.

#### **4.1.8 BARRA DE CONECTORES E SUPRESSORES DE TRANSIENTES**

A caixa de acondicionamento deverá possuir uma barra de conectores, devidamente identificada com etiquetas por tipo de ligação, fixadas em trilho tipo DIN 35mm.

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.

As ligações do transdutor de pressão para o *datalogger* devem ser protegidos, adicionalmente, contra surtos elétricos por meio de Dispositivos de Proteção contra Surto (DPS).

Devem possuir conexão elétrica feita por meio de bornes a parafuso e encapsulamento em invólucro plástico injetado, não propagante à chama. Os DPS devem possuir as seguintes especificações técnicas mínimas:

- a) Tempo de resposta da ordem de nano segundos com corrente de pico máxima de 10kA.
- b) Alta capacidade de dreno de corrente de surto.
- c) Poder atuar diversas vezes sem a necessidade de ser substituído ou religado;
- d) Fixação rápida sobre trilhos que favoreçam sua substituição.
- e) Possuir invólucro anti-chama.
- f) Dimensão aproximada de: 79 x 63,5 x 12mm (C x L x A), peso aproximado de 42g;
- g) Conexão via bornes a parafuso e fixação simples em trilhos DIN 35mm;
- h) Modelos com, pelo menos, dois estágios de proteção em cascata – Centelhador a Gás (GDT) e Diodo de Avalanche de Silício (SAD), coordenados através de impedância em série, o que proporciona uma proteção eficaz e extremamente rápida;
- i) Oferecer proteção em modo comum e em modo diferencial;
- j) DPS Classe III instalado próximo ao equipamento a ser protegido;
- k) Grau de proteção IP20;
- l) Invólucro plástico antichamas;
- m) Poder atuar diversas vezes sem a necessidade de ser substituído ou religado.

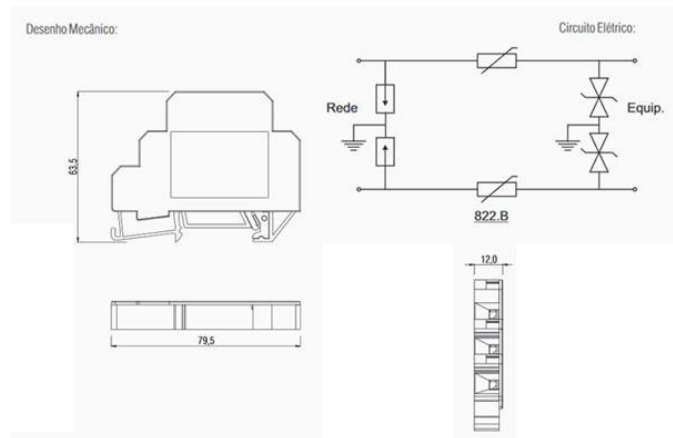


Figura ilustrativa: Modelo de referência: Clamper 822.B ou similar no mercado.

#### 4.1.9 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 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 a 12 VDC. Não serão aceitas duas ou mais baterias em paralelo.

As baterias deverão ter data de fabricação a partir de janeiro de 2022, com exceção da bateria da amostra.

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

#### 4.1.10 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.

#### **4.1.11 SISTEMA DE FIXAÇÃO DA PCD**

O sistema de fixação da PCD na haste de suporte deverá ser constituído por 2 (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.

#### **4.1.12 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 um kit contendo 5 fusíveis extras, para cada conexão.

### **4.2 PLUVIÔMETRO**

- 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 cm<sup>2</sup>; (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;



- p) 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;
- q) 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;
- r) 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;
- s) Deve ser provido de funil adicional interno, obrigatoriamente com sifão, construído em material inoxidável;
- t) O sensor deve ser composto de mecanismo de “báscula” construído integralmente em material inoxidável e suportado sobre mancais em material inoxidável ou rolamentos em aço inoxidável;
- u) O sensor deve contar com um mecanismo interno de nivelamento a bolha;
- a) Cabo revestido externamente com Poliamida, Polipropileno, Poliuretano, Poliolefina, Polietileno ou Nylon, com blindagem elétrica, 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) e com o seu respectivo rabicho de borracha, revestido com tubo termo retrátil, para cada sensor de chuva e a PCD, conforme diagrama especificado abaixo.
- v) para ligação entre o sensor de chuva e a PCD, e comprimento de 05 (cinco) metros;
- w) 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%.
- x) 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.
- y) 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.
- z) 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.
- aa) 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.
- bb) Com exceção da haste de suporte do sensor de chuva, todos os sensores deverão ser entregues embalados separadamente, visando o transporte destes equipamentos.
- cc) A embalagem principal sensor de chuva automático deverá ser confeccionada, conforme NBR 5985, em papelão ondulado, com ondas tipo BC, em parede Dupla, com espessura mínima de 5mm, de alta densidade.

dd) 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	

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

### 4.3 SENSOR DE NÍVEL D'ÁGUA DO TIPO PRESSÃO (CAPACITIVO CERÂMICO)

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**, configurado para operar no endereço "1" do padrão RS-485;
- 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, sem furos nas laterais do corpo inoxidável;
- e) Deverá ser fornecida uma ponteira removível em material inoxidável para uma proteção extra externa da ponteira do sensor.
- f) Faixa de medição mínima: 0 a 20 metros de H<sub>2</sub>O;
- g) Faixa mínima de temperatura de operação: 0 °C a + 50 °C;
- h) O Sensor de nível deverá informar o valor da temperatura da água para posterior transmissão deste dado;
- i) O sensor de nível deverá possuir um diâmetro externo máximo de 40mm.
- j) Incerteza:  $\pm 0,1\%$  do limite total, combinando não-linearidade, histerese e repetibilidade;
- k) Sinal de saída via interface de comunicação de dados padrão RS-485 (que utilize protocolo de transferência Modbus ou Modbus-Keller);
- l) Faixa de Alimentação: 10 a 16 Vcc;
- m) Compensação automática da influência de variações de temperatura que atenda, no mínimo, à seguinte faixa: 5°C a + 50°C;
- n) Compensação da influência das variações da pressão atmosférica feita através de instalação de barômetro junto à caixa de proteção;
- o) Conexão elétrica: cabo inteiriço, de Poliamida, Polipropileno, Poliuretano, Poliolefina, Polietileno ou Nylon, resistente a UV, 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, submergível, sem tubo ventilado;
- p) 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;

q) 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.

**q.1 – 16 unidades com cabo de 50 metros**

**q.2 – 10 unidades com cabo de 100 metros**

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

s) 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 RS-485;
- 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;

t) 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.

u) 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.

v) 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

#### 4.4 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:

- a) Painel solar em módulo único de, no mínimo, 30 watts;
- b) 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.

- c) 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.
- e) 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	

#### 4.5 ANTENA GOES

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

- a) 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)
- b) A antena GOES deverá ser do tipo Yagi, resistente ao tempo e com ganho entre 10 e 11 db.
- c) 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;
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.

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.

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

#### 4.6 ANTENA GPS

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) A antena GPS deverá ser do tipo "outdoor", resistente ao tempo, com invólucro robustecido e com conector na base inferior tipo N fêmea;
- b) Ganho mínimo: 27db
- c) Impedância de saída: 50Ω
- d) Grau de proteção mínimo: IP66
- e) Faixa mínima de temperatura de operação: -10 °C à 80 °C
- f) 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.
- g) 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;

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.

#### 4.7 ANTENA GSM

As antenas utilizadas para a transmissão dos dados GSM (3G ou 4G), 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) Operar nas frequências: 850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz e 2100MHz, adicionalmente 700 Mhz e 2600 MHz para equipamentos dotados de tecnologia 4G;
- 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;
- e) O cabo de conexão da antena deverá ser robusto, do tipo RG-58 ou similar, possuir proteção contra radiação U.V. e ter comprimento mínimo de 3 (três) metros.

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

#### 4.8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS CONECTORES TIPO “N” PARA AS ANTENAS GOES, GSM 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.



Peças dos conectores tipo “N”



Peças dos conectores tipo “N”

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.

#### 4.9 CABOS 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 anteriormente (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.

#### 4.10 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.

#### 4.11 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 3,0 metros de comprimento e seção nominal de 35 mm<sup>2</sup> 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 2,4 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:



Foto dos conectores

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

#### 4.12 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 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. A seguir são apresentados os requisitos do software.

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.

#### **4.12.1 PROGRAMAÇÃO DAS ROTINAS DE COLETA E ARMAZENAMENTO DE DADOS**

- a) Ajustar a frequência e a duração de coleta (amostragem) independentemente para cada sensor ou conjunto de sensores.
- b) 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).
- c) 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.
- d) 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).
- e) Ativar ou desativar sensores para realizar coletas.
- f) Ativar ou desativar sensores para armazenamento dos dados coletados.
- g) Programar a escala e a calibração (ex: offset e ganho) dos sensores.
- h) Permitir a definição do formato de armazenamento e transmissão dos dados; e
- i) Permitir a configuração/programação da interface serial padrão SDI-12 e RS-485
- j) 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.

#### **4.12.2 PROGRAMAÇÃO DAS ROTINAS DE TRANSMISSÃO DE DADOS**

- a) 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.
- b) 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.);



- c) Permitir a definição do formato da palavra de transmissão;
- d) Permitir a definição dos parâmetros de status operacional da PCD a serem transmitidos (ex: carga da bateria e temperatura interna);
- e) Permitir a definição do intervalo de transmissão (ex: 15 minutos, horário, diário, etc.);
- f) Permitir a definição dos parâmetros e verificação do status da transmissão; e
- g) Permitir a transmissão de alarmes no caso da ocorrência de eventos pré-definidos.

#### **4.12.3 DOWNLOAD DOS DADOS E INFORMAÇÕES ARMAZENADAS NA MEMÓRIA INTERNA**

- a) 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.
- b) Permitir o download dos dados do evento de chuva, acumulados em um intervalo de 10 segundos ou inferior.
- c) Permitir o download e upload dos parâmetros de configuração da PCD e dos sensores.
- d) Permitir limpar (apagar) os dados e informações armazenados na memória interna.
- e) 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.

#### **4.13 DOCUMENTAÇÃO**

Deverão ser fornecidos, em formato digital, 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:

##### **4.13.1 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.

##### **4.13.2 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 do modem GOES, 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.

##### **4.13.3 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.

### 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) Certificado de Conformidade de Teste de Funcionamento do modelo da antena GOES que deverá mostrar o ganho da transmissão.

Cabe destacar o objeto licitado (Plataforma de Coleta de Dados – PCD) refere-se a uma solução tecnológica composta proveniente da integração de diferentes componentes. Portanto, o preço a ser ofertado refere-se ao valor total da solução proposta, e não para cada componente individualmente.

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. O fornecedor deverá apresentar em sua proposta técnica 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 e sensores em campo.

### ITENS 4.14 E 4.15 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS CERCADOS METÁLICOS

Componente	Sub Componente	Medidas	Especificações*
CERCADO METÁLICO PRÉ-FABRICADO	PAINEIS METÁLICOS	ALT. = 1,53 m ± 0,05 m COMP. = 1,25 m ± 0,05 m MALHA = 200 mm x 50 mm	Compostos de fios de aço eletrosoldados no sentido vertical e horizontal; fabricados com aço trefilado (diâmetro externo total ≥ 5 mm) galvanizado por imersão a quente; com pintura eletrostática em poliéster na cor branca ou aço trefilado (diâmetro externo total ≥ 4,3 mm) revestido em PVC com alta aderência na cor branca. Cada painel deve conter ao menos 3 curvaturas em “V” (dobras) para o aumento da resistência mecânica.
	POSTES METÁLICOS RETANGULARES	TIPO A MEDS = 40 mm x 60 mm ALT. = 2,00 m ± 0,05 m	Confeccionados em aço carbono SAE 1010/1020 ou superior; com espessura mínima de parede de 1,25 mm sem revestimento; retangulares;

			galvanizados ou zincados por imersão a quente; com pintura eletrostática em poliéster na cor branca ou revestido em PVC com alta aderência na cor branca; com tampa de vedação na extremidade superior. Cada poste deverá possuir 4 rebites em aço inox com rosca interna para fixação dos painéis, na face de 60 mm. Cada poste deverá vir acompanhado de 4 fixadores para painéis, em aço galvanizado ou nylon com proteção UV e resistência mínima de 200 Kg, de 4 parafusos do tipo antifurto em inox ou em alumínio e de 4 capas protetoras dos fixadores/parafusos na cor branca.
		TIPO B MEDS = 40 mm x 60 mm ALT. = 2,00 m ± 0,05 m	Confeccionados em aço carbono SAE 1010/1020 ou superior; com espessura mínima de parede de 1,25 mm sem revestimento; retangulares; galvanizados ou zincados por imersão a quente; com pintura eletrostática em poliéster na cor branca ou revestido em PVC com alta aderência na cor branca; com tampa na extremidade superior. Cada poste deverá possuir 8 rebites em aço inox com rosca interna para fixação dos painéis, sendo 4 rebites na face de 60 mm e 4 rebites na face de 40 mm. Cada poste deverá vir acompanhado de 8 fixadores para painéis, em aço galvanizado ou nylon com proteção UV e resistência mínima de 200 Kg, de 8 parafusos do tipo antifurto em inox ou em alumínio e de 8 capas protetoras dos fixadores/parafusos na cor branca.
<b>Componente</b>	<b>Sub Componente</b>	<b>Medidas</b>	<b>Especificações*</b>

PORTAL	PORTÃO	<p>MOLDURA = 40 mm x 60 mm</p> <p>ALT. = 1,53 m ± 0,05 m</p> <p>LARGURA = 1,01 m ± 0,05 m</p>	<p>Confeccionado em aço carbono SAE 1010/1020 ou superior; com espessura mínima de parede de 2,00 mm; com fechamento em painel metálico soldado na parte externa; com 4 furos para parafuso do tipo M8, para instalação das dobradiças. Todo o conjunto deverá ser galvanizado por imersão a quente e pintado com pintura eletrostática em poliéster na cor branca. Para cada portão, deverá ser fornecido 1 kit com 2 dobradiças planas externas com eixo em aço inoxidável de 8 mm de diâmetro (modelo de referência 91483 da Tasco), 8 (oito) parafusos de aço inox 304 tipo M8 x 60 mm, 8 arruelas lisas de aço inox 304 tipo M8 e 8 porcas travantes de aço inox 304 tipo M8, para fixação do portão na coluna. Cada portão deverá possuir um dispositivo de tranca tipo ferrolho de alavanca de fio redondo de aço galvanizado, com porta cadeado.</p>
	COLUNA	<p>MEDS = 40 mm x 60 mm</p> <p>ALT. = 2,20 m ± 0,05 m</p>	<p>Confeccionadas em aço carbono SAE 1010/1020 ou superior com espessura mínima de parede de 2,0 mm; dotadas de 4 furos para parafusos do tipo M8 para instalação das dobradiças do portão; galvanizadas por imersão a quente e pintadas com pintura eletrostática em poliéster na cor branca. Para cada coluna, deverá ser fornecido um dispositivo para fixação junto ao poste metálico adjacente, na parte superior. Para cada coluna, deverá ser fornecida tampa de vedação para a extremidade superior.</p>
	BATENTE	<p>MEDS = 40 mm x 60 mm</p> <p>ALT. = 2,20 m ± 0,05 m</p>	<p>Confeccionadas em aço carbono SAE 1010/1020 ou superior com espessura mínima de parede de 2,0 mm. Deve possuir uma chapa de 2,0 mm de espessura x 50 mm de largura e 1,53 m de comprimento, soldada em uma das faces de 60 mm, com a finalidade de batente. Todo o conjunto deverá ser galvanizado por imersão a quente e pintado com pintura eletrostática em poliéster na cor branca. Deve possuir uma tranca soldada para o ferrolho do portão. Para cada batente, deverá ser fornecido um dispositivo para fixação junto ao poste metálico adjacente, na parte superior. Para cada batente,</p>

			deverá ser fornecida tampa de vedação para a extremidade superior.
--	--	--	--

\*Galvanização por imersão seguido de Pintura Eletrostática com Espessura Mínima de Zinco de 40 µm e Pintura eletrostática com espessura mínima de tinta de 120 µm ou Zincagem com Espessura Mínima de Zinco de 18 µm seguido de Revestimento em PVC com Espessura Mínima de PVC de 300 µm.

Cada conjunto de cercado metálico possuirá os seguintes quantitativos por componente:

Conjunto	Componentes	Componentes / conjunto (un)
Item 14 Cercado 2,58 x 3,87 m	PAINEIS METÁLICOS	9
	POSTES METÁLICOS RETANGULARES - TIPO A	7
	POSTES METÁLICOS RETANGULARES - TIPO B	3
	PORTÃO	1
	COLUNA	1
	BATENTE	1
Item 15 Cercado 2,58 x 2,58 m	PAINEIS METÁLICOS	7
	POSTES METÁLICOS RETANGULARES - TIPO A	5
	POSTES METÁLICOS RETANGULARES - TIPO B	3
	PORTÃO	1
	COLUNA	1
	BATENTE	1

O conjunto montado deverá formar um retângulo uniforme de aproximadamente 2,50 m x 3,75 m quando na configuração (PCD + Pluviômetro Convencional + Pluviômetro Automático).

O conjunto montado deverá formar um retângulo uniforme de aproximadamente 2,50 m x 2,50 m quando na configuração (Pluviômetro Convencional).

Serão aceitas diferenças provocadas pela largura dos postes e pelo corte dos painéis, no entanto, mesmo com as diferenças aceitas no comprimento e largura, o conjunto deve formar um retângulo uniforme, ajustando o comprimento do portão à medida necessária, mantendo o portão alinhado aos painéis.

O cercado deverá ter altura uniforme, com a parte superior do portão nivelada com as grades.

Cada conjunto individual do cercado deverá ser entregue contendo todos seus componentes, peças e acessórios.

A Contratada deverá fornecer, juntamente com cada conjunto, os seguintes acessórios:

- Para o Portão: Corpo das dobradiças em aço inoxidável ou zamak; eixo da dobradiça, parafusos, porcas auto travantes e arruelas de aço inoxidável;
- Para os Postes: 4 (quatro) fixadores internos (porcas) em aço inoxidável por poste; 4 (quatro) conjuntos de fixadores externos (castanha) em aço zincado cobertos com capa plástica protetora e parafuso antifurto em aço inox por poste; tampa plástica.
- Chave para montagem dos fixadores dos painéis nos postes;
- Guia técnico simplificado de montagem e instalação do cercado em português.

A coluna e o batente do portão deverão atender às especificações técnicas descritas no Termo de Referência, sendo de 220 cm de altura em metalon de 60 mm x 40 mm x 2 mm.

A forma de fixação da coluna do portão e da coluna do batente nos postes metálicos deverão ser realizadas com o uso de 3 (três) parafusos internos por coluna em material inox com tampa furo na cor branca para todos os furos realizados na coluna e na coluna do batente, ou soldados entre si.

Conforme especificado no Termo de Referências, o batente deverá ser constituído por uma chapa de 2,0 mm de espessura x 50 mm de largura e 1,53 m de comprimento, soldada na face de 60 mm, com a finalidade de batente. Essa chapa deve ser posicionada de forma a não atrapalhar o fechamento do ferrolho do portão e possuir pontas arredondadas.

Os furos no portão, necessários para o processo de galvanização, deverão ser realizados com broca. Após o processo de galvanização e pintura, estes furos deverão ser tapados com o tampa furo plástico.

**Embalagem:** para cada cercado metálico, deverão ser entregues 5 (cinco) embalagens distintas:

- a) portão; coluna do portão e poste da coluna do portão fixados entre si;
- b) coluna do batente e poste da coluna do batente fixados entre si;
- c) postes;
- d) telas; e
- e) acessórios (castanhas, tampas das castanhas, fixadores antifurto das castanhas, chave para montagem dos fixadores, tampas plásticas dos postes e dos furos).
- f) 5 % dos acessórios (itens sobressalentes)

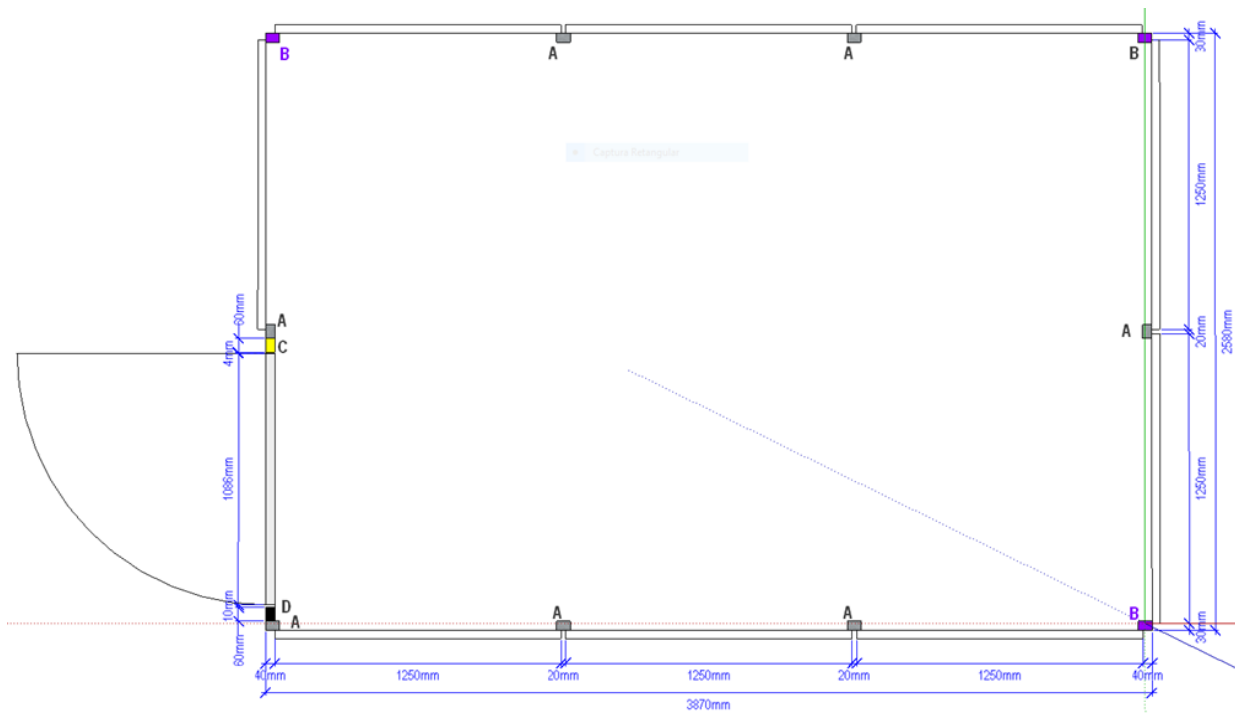
**Acessórios sobressalentes:** 5% dos acessórios deverão ser encaminhados embalados separadamente dos itens anteriores e entregues como itens sobressalentes. Estes itens sobressalentes deverão ser constituídos por:

- a) 5% das dobradiças dos portões,
- b) 5% das porcas auto travantes e parafusos dos portões;
- c) 5% das castanhas, tampas das castanhas e parafusos antifurtos dos postes;
- d) 5% das tampas plásticas dos postes; e
- e) 5% das ferramentas de instalação do cercado metálico.
- f) 5% dos tampa furos em material plástico (de todos os furos dos itens galvanizados a quente)

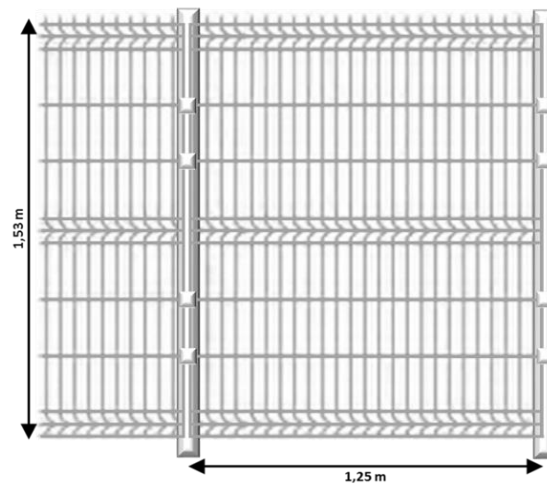
O encaixe do ferrolho deve ser estendido em pelo menos 3 cm de comprimento x 1cm de largura, visando facilitar o processo de abertura e travamento do portão.

Deverá ser encaminhado por e-mail o guia técnico de instalação do cercado em word para posterior alterações.

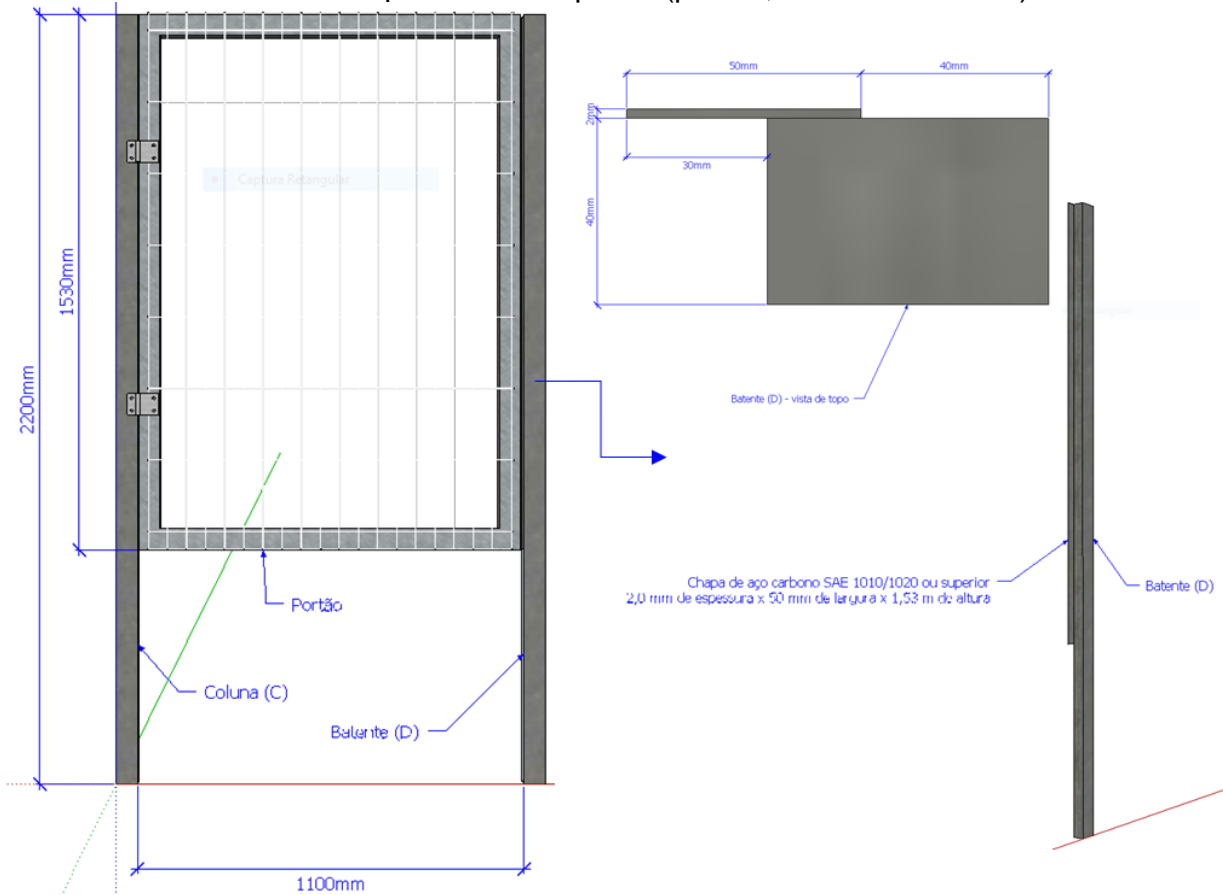
Desenho esquemático do conjunto (2,58 m x 3,87 m)



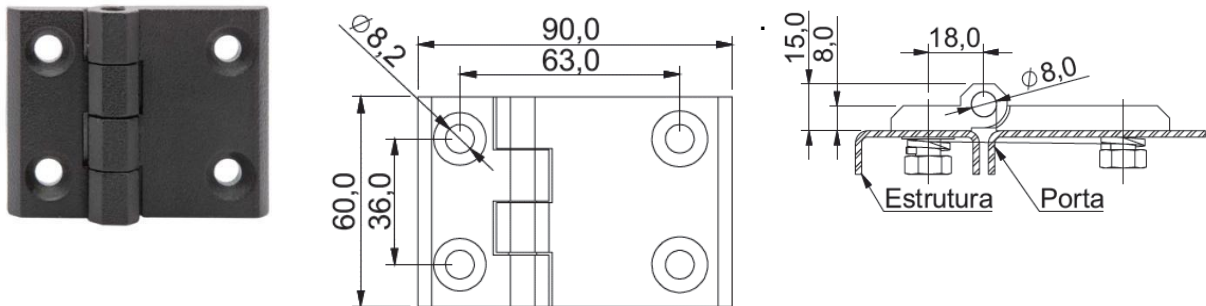
LEGENDA: A – Poste metálico retangular tipo A, B – Post metálico retangular tipo B, C – Coluna do portal e D – Batente do portal  
Desenho esquemático dos postes e painéis metálicos



**Desenho esquemático do portal (portão, coluna e batente)**



**Kit com 2 (duas) dobradiças Planas Externas (Ref 91483 da Tascco)**



Kit de 8 (oito) unidades de: Parafusos M8x60mm, Arruela M8 e Porcas auto-travantes M8, ambos de inox 304



Dispositivo de tranca tipo ferrolho de alavanca de fio redondo de 1/2" de aço galvanizado, com porta cadeado





## 5. GARANTIA:

5.1 O prazo de garantia de funcionamento e de suporte técnico para os equipamentos adquiridos será de, no mínimo, **2 (dois) anos**, a contar a partir da data de aceite definitivo 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* 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.

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.

5.2 Os equipamentos objeto desta licitação deverão ter garantia com cobertura total, irrestrita, sem ônus, contra falhas, vícios e defeitos de fabricação e/ou desgaste anormal dos equipamentos, componentes e peças, obrigando-se o adjudicatário a reparar os danos materiais e substituir as peças que se fizerem necessárias em decorrência de tais problemas, sem nenhum ônus, até mesmo transporte, seguro, etc.

5.3 Durante o prazo de vigência da garantia, o licitante vencedor do lote deverá executar toda manutenção necessária, a fim de manter os equipamentos em perfeitas condições de uso e funcionamento ininterruptamente, sem ônus para o contratante.

5.4 Todas as despesas de fretes, seguros, testes, ensaios, re-inspeção e demais despesas que recaiam sobre os equipamentos, enviados para o conserto ou para substituição que estejam cobertos pela garantia serão suportados pela contratada.

5.5 Os equipamentos deverão ter assistência técnica permanente, através do próprio proponente ou por outra empresa indicada na proposta. Caso a empresa indicada não preste os serviços de assistência técnica, o proponente adjudicatário assumirá automaticamente este encargo, independentemente de qualquer notificação ou interpelação, administrativa ou judicial.

5.6 O licitante vencedor do lote poderá propor a substituição, sem quaisquer ônus para o SIMEPAR, de peças ou sub-partes tecnologicamente mais evoluídas desde que fiquem preservados as características dos equipamentos e seu perfeito funcionamento, como descrito no edital.

## 6 – PREÇO MÁXIMO

O preço máximo admitido para aquisição do lote é de **R\$ 2.248.562,00 (dois milhões, duzentos e quarenta e oito mil e quinhentos e sessenta e dois reais)** conforme segue abaixo descrito.

O preço estabelecido na proposta constituirá a única remuneração devida pelo SIMEPAR à CONTRATADA, estando nele incluído:

- todos os impostos, taxas, preços públicos e contribuições federais, estaduais e municipais;
- os encargos trabalhistas, sociais e previdenciários em geral;
- todas as despesas necessárias e relativas para execução dos trabalhos;
- as despesas com seguros de qualquer natureza, perdas eventuais, despesas administrativas, lucros, tributos e demais encargos necessários para a perfeita execução dos serviços.
- as despesas de deslocamento dos técnicos/ profissionais entre suas respectivas residências e o local de prestação de serviço, assim como as despesas de transporte dos equipamentos relacionados no Anexo I deste edital.

LOTE	ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	PREÇO MÁXIMO	
1	1	26	<b>Estações Hidrológicas completas contendo:</b>	R\$ 2.248.562,00	
			1		Caixa de acondicionamento da PCD
			1		Datalogger
			1		Sensor de Pressão Barométrica
			1		Transmissor Satelital GOES com GPS
			1		Antena GOES, GSM (GPRS/3G ou 4G)
			1		Modem GPRS
			1		Sensor de Chuva Pluviômetro Digital
			1		Sensor de Nível d'água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), com <u>cabo de 50 mts e 100mts</u>
			1		Controlador de Carga selado
			1		Bateria Selada de 26Ah e suporte
			1		Painel Solar 30 Watts com conector
			1		Kit Cercado Metálico
	1	Kit de Cabos, Conectores e demais acessórios necessários			
	2				<b>Kits de Itens Sobressalentes contendo:</b>
1				Datalogger	
1				Transmissor Satelital GOES com GPS	
1				Antena GOES, GSM (GPRS/3G ou 4G)	
			1	Modem GPRS	

	5	1	Sensor de Chuva Pluviômetro Digital
		1	Sensor de Nível d'água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), com <b>cabo de 50 mts</b>
		1	Controlador de Carga
		1	Bateria 26Ah
		1	Painel Solar 30 Watts com conector
		1	Kit de Cabos, conectores e demais acessórios necessários

## 7 - ENVIO DA AMOSTRA

7.1 O licitante “Arrematante” de cada lote do Pregão Eletrônico, após conferência e aceitação de sua “Documentação de Habilitação”, deverá enviar via transportadora (Frete CIF-Pago) **AMOSTRA** do lote arrematado com as mesmas características técnicas para testes de desempenho e/ou demonstrações de funcionamento, que serão verificadas funções e parâmetros especificados no objeto, para assim o pregoeiro o declarar “Vencedor” da licitação.

7.2 Prazo para envio da amostra não poderá ser superior a 20(vinte) dias a contar da comunicação oficial pelo pregoeiro de que o licitante foi “Habilitado”.

**7.2.1 O licitante que não cumprir o prazo de envio da amostra será desclassificado.**

7.3 As amostras deverão ser enviadas para:

Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná-SIMEPAR  
Av. Cel. Francisco H. dos Santos, 210  
Bairro: Jardim das Américas  
Curitiba-PR  
CEP: 81530-000  
Caixa Postal: 19.100

7.4 Os produtos apresentados como amostra poderão ser abertos, desmontados, instalados, conectados a equipamentos e submetidos aos testes necessários, sendo devolvidos integralmente à licitante no estado em que se encontrarem ao final da avaliação.

7.5 No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Termo de Referência, a proposta do licitante será recusada.

7.6 Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), a área técnica de Infraestrutura do SIMEPAR analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

7.7 Os exemplares colocados à disposição da Administração serão tratados como protótipos, podendo ser manuseados e desmontados pela equipe técnica responsável pela análise, não gerando direito a ressarcimento.

7.8 Após a divulgação do resultado da análise, as amostras entregues deverão ser recolhidas pelos licitantes no prazo de 30 (trinta) dias, após o qual poderão ser descartadas pela Administração, sem direito a ressarcimento.

7.9 Os licitantes deverão colocar à disposição da Administração todas as condições indispensáveis à realização de testes e fornecer, sem ônus, os manuais impressos técnicos em meio digital, em língua portuguesa ou inglesa, necessários ao seu perfeito manuseio, quando for o caso.

7.10 A amostra aprovada deverá corresponder aos idênticos produtos, os quais deverão ser entregues conforme estabelecido neste Termo de Referência, após o recebimento da Nota de Empenho.

## **8 - PRAZO DE ENTREGA**

8.1 Todos os equipamentos objetos desta licitação deverão ser entregues de acordo com as especificações do Edital, no **prazo máximo de até 90 (noventa) dias** corridos a contar da assinatura do contrato e emissão da autorização de fornecimento ao vencedor do lote.

8.2 O prazo de entrega começará a contar após a assinatura do contrato e autorização de fornecimento.

8.3 Por ocasião da entrega, caso seja detectado que os equipamentos não atendem às especificações técnicas do objeto licitado, poderá o SIMEPAR rejeitá-lo, integralmente ou em parte, obrigando-se a CONTRATADA às suas custas, providenciar a substituição dos bens não aceitos no prazo de 10(dez) dias corridos.

8.4 Os equipamentos adquiridos, quando da sua entrega, passarão por uma inspeção por parte do SIMEPAR antes do seu aceite final, que emitirá um laudo atestando a aceitação.

## **9. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

9.1 O pagamento será efetuado em até **28 (vinte e oito) dias corridos** a contar da data do recebimento definitivo do SIMEPAR.

9.2 Constatando o SIMEPAR qualquer divergência ou irregularidade na Nota Fiscal/Fatura, esta será devolvida à CONTRATADA para as devidas correções.

9.3 Ocorrendo a devolução da Nota Fiscal/Fatura, considerar-se-á como não apresentada para efeitos de pagamento e às condições contratuais.

9.4 O CNPJ/MF constante da Nota Fiscal deverá ser o mesmo indicado na proposta, sob pena de não ser efetuado o pagamento.

9.5 Todas as notas fiscais emitidas deverão constar a seguinte informação:

***“Atendimento as demandas do Convênio de Cooperação Técnica e Financeira firmado entre a Companhia de Saneamento do Paraná-SANEPAR e o SIMEPAR – CE 07/2021 - GHID”***

## **10 – FRETE**

10.1 As despesas com frete correrão por conta da empresa vencedora de cada lote na condição de (CIF-PAGO) até a sede do SIMEPAR, R. Cel. Francisco H. dos Santos, 210 – Bairro: Jardim das Américas – Dentro do Centro Politécnico da UFPR – Curitiba-PR.

## ANEXO II

### RELAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

#### 1 - A documentação relativa à habilitação jurídica, fiscal, econômico-financeira e técnica, deverá conter:

##### 1.1 - Para comprovação da habilitação jurídica:

- a) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e acompanhado, no caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus atuais administradores.
- b) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade civil, acompanhada de prova da diretoria em exercício.
- c) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país.

##### 1.2 - Para comprovação da regularidade fiscal:

##### a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ).

b) prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os **créditos tributários federais** e à **Dívida Ativa da União** (DAU) por elas administrados, inclusive os créditos tributários relativos às **contribuições sociais** previstas nas alíneas "a", "b" e "c" do parágrafo único do art. 11 da [Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991](#), às contribuições instituídas a título de substituição, e às contribuições devidas, por lei, a terceiros.

##### c) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual:

c.1) As empresas com domicílio e sede no Estado do Paraná **deverão** apresentar Certidão Negativa de Débito de Tributos Estaduais, expedida pela Secretaria do Estado da Fazenda do Paraná. A Certidão poderá ser obtida através do site [www.fazenda.pr.gov.br/](http://www.fazenda.pr.gov.br/).

c.2) As empresas com domicílio ou sede em outros estados **deverão** apresentar Certidão Negativa de Débito de Tributos Estaduais, expedida pela Secretaria do Estado da Fazenda de seu domicílio ou sede;

c.2.a) As empresas com domicílio e sede em outros Estados deverão apresentar também Certidão Negativa de Débito de Tributos Estaduais, expedida pela Secretaria do Estado da Fazenda do Paraná. A Certidão poderá ser obtida através do site [www.fazenda.pr.gov.br/](http://www.fazenda.pr.gov.br/);

d) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal, mediante apresentação de Certidão de Regularidade Fiscal, expedida pela Secretaria Municipal da Fazenda, do domicílio ou sede do proponente, ou outra equivalente, na forma da lei.

e) Prova de regularidade relativa à Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei, sendo que estas poderão estar atestadas pelos órgãos expedidores.

**f)** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa de débito trabalhista (CNDT) emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho através do site ([www.tst.jus.br](http://www.tst.jus.br)).

### **1.3 - Para a comprovação da qualificação econômico-financeira:**

**a)** Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede do proponente, com validade de, no mínimo, 90 (noventa) dias, contados a partir de sua emissão, exceto se houver previsão de prazo diferente na própria certidão.

**b)** Balanço Patrimonial ou demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

b.1) No caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno porte, a apresentação do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da legislação vigente, acompanhado do demonstrativo das contas de lucros, servirá para a comprovação de enquadramento nessa condição, de acordo com o Art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006.

b2) As empresas que optarem por apresentar a Escrituração Digital Contábil e Fiscal (SPED), conforme Instrução Normativa RFB nº 1.774, de 22 de dezembro de 2017), que dispensa a apresentação de balanço patrimonial registrado na Junta Comercial, deverão comprovar a utilização da ECD – Escrituração Contábil Digital, através da apresentação do Balanço Patrimonial, Demonstrações Contábeis, termos de abertura e encerramento e Recibo de Entrega de Livro Digital emitido pela Receita Federal, sendo que será aceito o balanço do penúltimo exercício social até o dia 30 de maio. Após este prazo, deverá apresentar devidamente autenticado, o balanço do último exercício social, nos termos dos Art. 1.078 c/c Art. 1.181 do Código Civil.

### **1.4 - Para comprovação da qualificação técnica:**

**a)** Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado. Tais declarações deverão ser emitidas em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente.

**b)** Declaração do proponente de que disporá de aparelhamento e pessoal técnico adequado e qualificado para a prestação de serviços de manutenção e assistência técnica, quando a própria proponente for a prestadora dos serviços, ou a indicar na proposta a empresa prestadora (Modelo ANEXO III).

**c)** Declaração emitida pelo Licitante se responsabilizando pela Garantia dos equipamentos pelo período fixado no edital de licitação. (Modelo ANEXO VI).

### **1.5 – Outras Declarações:**

**a)** Declaração do proponente de que não pesa contra si, declaração de inidoneidade que tenha sido expedida por órgão da Administração Pública de qualquer esfera de Governo (ANEXO IV do edital).

**b)** Declaração de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores), nos termos da Lei nº 9.854, de 27/10/99 – ANEXO V do Edital de Licitação.

## 1.6 - Outras Disposições:

a) Para habilitação neste certame, a empresa cadastrada no Cadastro de Fornecedores do Estado do Paraná, disponível no Sistema GMS, através do site <http://www.gms.pr.gov.br/gms/>, portadora do CRC (Certificado de Registro Cadastral), válido, poderá apresentá-lo em substituição aos documentos relacionados neste **ANEXO II itens 1.1, 1.2 e 1.3**, quando estes já tiverem sido apresentados para efeito de cadastramento.

a.1) O referido certificado deverá ser expedido em até 03 (três) dias antes da abertura da licitação.

b) Para as certidões que não constarem o prazo de validade será adotado o prazo de 90 (noventa) dias, após a sua emissão.

c) A empresa que não se enquadrar nas situações de cadastramento acima (CRC), deverá apresentar todos os documentos exigidos na “Relação de Documentos para Habilitação”.

d) Os documentos poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia (absolutamente legível), extraídos da internet ou publicação em órgão da imprensa oficial

2) Os documentos exigidos neste anexo, deverão ser encaminhados até 24 horas após o encerramento da disputa do Pregão, original, cópia autenticada por cartório competente no meio físico, ou cópia digital autenticada também por cartório competente, desde que o documento digital possibilite a verificação da sua autenticidade.

3) Os documentos deverão ser encaminhados ao pregoeiro do certame, via e-mail ([ricarlos.silva@simepar.br](mailto:ricarlos.silva@simepar.br)) ou sedex no seguinte endereço: Rua Coronel Francisco H. do Santos nº 210 – Jardim das Américas – Curitiba Paraná – Dentro do Centro Politécnico da UFPR. CEP 81531-900. **A não remessa dos documentos acarretará na desclassificação do mesmo.**

## 4) DISPOSIÇÕES GERAIS

4.1) Os documentos necessários à habilitação do proponente poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração mediante conferência da cópia com o original ou publicação em órgão da imprensa oficial.

4.2) Se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à habilitação do proponente, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor e a ele adjudicado o objeto do certame.

4.3) A documentação de que trata este Anexo deverá estar dentro do prazo de validade na data prevista no preâmbulo deste Edital, e em nenhum caso será concedido prazo para apresentação de documentos de habilitação que não tiverem sido entregues na data prevista, bem como não será permitida documentação incompleta, protocolo ou quaisquer outras formas de comprovação que não sejam as exigidas neste Edital. **Não serão aceitas certidões que contenham ressalvas de que “não são válidas para fins licitatórios.”**

4.4) A falsa declaração do proponente, de qual dado solicitado implicará na sua desclassificação no procedimento administrativo competente, além das implicações da legislação penal.

4.5) Após a análise da documentação, os Membros da Equipe de Apoio e o Pregoeiro rubricarão todas as folhas e demais documentos que integram o dossiê apresentado.

4.6) Os casos não previstos neste Edital serão decididos pelo Pregoeiro.

4.7) A participação do licitante nesta licitação implica em aceitação de todos os termos deste edital.



## ANEXO III

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE PESSOAL E APARELHAMENTO (documento obrigatório)

PROPONENTE:.....

ENDEREÇO.....

**CNPJ:.....FONE/FAX:(0xx.....)**

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade PREGÃO ELETRÔNICO nº ....., Processo n.º ....., instaurado pelo SIMEPAR, que disporemos, caso declarados adjudicatários do objeto licitado, de aparelhamento e pessoal técnico adequado e qualificado para a prestação de serviços de manutenção e assistência técnica.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente.

.....de.....de 2022.

-----  
Nome:

RG/CPF

Cargo:

## ANEXO IV

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE (documento obrigatório)

PROPONENTE:.....

ENDEREÇO.....

**CNPJ:.....FONE/FAX:(0xx.....)**

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade de PREGÃO ELETRÔNICO n.º ....., instaurado pelo SIMEPAR, que não fomos declarados inidôneos para licitar ou contratar com o Poder Público, em qualquer de suas esferas.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente.

.....de.....de 2022.

-----  
Nome:

RG/CPF

Cargo:

## ANEXO V

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE OBSERVÂNCIA AO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL (documento obrigatório)

PROPONENTE:.....

ENDEREÇO.....

**CNPJ:.....FONE/FAX:(0xx.....)**

A proponente abaixo assinada, participante da licitação modalidade de PREGÃO ELETRÔNICO n.º ....., declara, na forma e sob as penas impostas pela Lei n.º 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e demais legislação pertinente, que, nos termos do § 6º do artigo 27 da Lei nº 6.544, de 22 de novembro de 1989, encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente.

.....,.....de.....de 2022.

-----  
Nome:

RG/CPF

Cargo:

## ANEXO VI

### MODELO DECLARAÇÃO (ASSISTÊNCIA TÉCNICA)

A empresa \_\_\_\_\_ sediada no endereço \_\_\_\_\_ DECLARA para os devidos fins que asseguramos a assistência técnica dos sensores, contra defeito de fabricação, de no mínimo 12 (doze) meses, a contar da data do termo do aceite definitivo pela área de infraestrutura do SIMEPAR, responsabilizando em mantê-los em perfeitas condições de funcionamento durante o período de garantia, executando todos os reparos ou substituições de quaisquer peças que se fizerem necessário, sem ônus para o SIMEPAR.

E por ser expressão da verdade, vai esta declaração devidamente assinada.

Local e Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Representante da Empresa

## ANEXO VII

### MODELO PROPOSTA COMERCIAL

**AO**  
**SISTEMA DE TECNOLOGIA E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO PARANÁ – SIMEPAR**  
**Av. Cel. Francisco H. dos Santos, 210**  
**Bairro: Jardim das Américas**  
**Curitiba – Paraná**  
A/C.: Comissão de Licitação

**REF.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2022**

Prezados Senhores:

(empresa) ..... com sede na cidade de ..... à (rua, avenida, etc.),  
n.º ....., inscrita no CNPJ/MF sob n.º ....., neste ato representado por  
....., abaixo assinado, propõe ao **SISTEMA DE TECNOLOGIA E  
MONITORAMENTO AMBIENTAL DO PARANÁ – SIMEPAR** os equipamentos abaixo descritos:

LOTE	ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
			<b>Estações Hidrológicas automáticas contendo:</b>		
1	1	26	Caixa de acondicionamento da PCD		
		26	Datalogger		
		26	Sensor de Pressão Barométrica		
		26	Transmissor Satelital GOES com GPS		
		26	Antena GOES, GSM (GPRS/3G ou 4G)		
		26	Modem GPRS		
		26	Sensor de Chuva Pluviômetro Digital		
		26	Sensor de Nível d'água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), com <u>cabo de 50 e 100mts</u>		
		26	Controlador de Carga selado		
		26	Bateria Selada de 26Ah e suporte		
		26	Painel Solar 30 Watts com conector		
		26	Kit Cercado Metálico		
		26	Kit de Cabos, Conectores e demais acessórios necessários		
			<b>SUB TOTAL</b>		
			<b>Kits de Itens Sobressalentes contendo:</b>		
2	2	5	Datalogger		
		5	Transmissor Satelital GOES com GPS		
		5	Antena GOES, GSM (GPRS/3G ou 4G)		
		5	Modem GPRS		
		5	Sensor de Chuva Pluviômetro Digital		
		5	Sensor de Nível d'água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), com <b>cabo de 50 mts</b>		
		5	Controlador de Carga		
		5	Bateria 26Ah		
		5	Painel Solar 30 Watts com conector		

		5	Kit de Cabos, conectores e demais acessórios necessários		
			<b>VALOR TOTAL</b>		

O prazo de validade da proposta é de ..... dias corridos, a contar da data da abertura da licitação;  
O prazo de entrega será conforme exigência do edital;  
O pagamento será realizado em 28 dias após entrega e aceitação.  
Atenciosamente.

---

*Nome e assinatura do Responsável*  
*Razão Social da Empresa*  
*CNPJ - Endereço:*  
*Telefone/Fax*  
**(O modelo deverá ser feito em Papel Timbrado da empresa)**

## ANEXO VIII

### MINUTA DE CONTRATO DE FORNECIMENTO E GARANTIA

O **SISTEMA DE TECNOLOGIA E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO PARANÁ - SIMEPAR**, Serviço Social Autônomo, inscrita no CNPJ sob n.º 19.899.556/0001-90, sito na Av. Cel. Francisco H. dos Santos, 210 na Cidade de Curitiba, Estado do Paraná, neste ato representado por seu Diretor Executivo, Senhor Cesar Augustus Assis Beneti, a seguir denominada CONTRATANTE, e a Empresa \_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, sita na \_\_\_\_\_, na Cidade de \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob n.º \_\_\_\_\_, representada neste ato por seu Diretor/Presidente, Senhor(a) \_\_\_\_\_, a seguir denominada CONTRATADA, acordam e ajustam firmar o presente CONTRATO, nos termos da Lei nº 8.666/93 de 21 de junho de 1993, suas alterações e legislações pertinentes, assim como pelas condições do Edital de Pregão Presencial nº \_\_\_\_\_, pelos termos da proposta da Contratada datada de \_\_\_\_\_, e pelas cláusulas a seguir expressas, definidoras dos direitos, obrigações e responsabilidades das partes.

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1 O Objeto do Contrato consiste no fornecimento de:

LOTE	ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	
1	1	26	<b>Estações Hidrológicas Automáticas contendo:</b>	
			1	Caixa de acondicionamento da PCD
			1	Datalogger
			1	Sensor de Pressão Barométrica
			1	Transmissor Satelital GOES com GPS
			1	Antena GOES, GPS e GSM (GPRS/3G ou 4G)
			1	Modem GSM
			1	Sensor de Chuva Pluviômetro Digital
			1	Sensor de Nível d`água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), 16 unidades com cabo de 50 mts e 10 unidades com cabo de 100 mts
			1	Controlador de Carga selado
			1	Bateria Selada de 26Ah e suporte
			1	Painel Solar 30 Watts com conector
			1	Kit Cercado Metálico
			1	Kit de Cabos, Conectores e demais acessórios necessários
	2	5	<b>Kits de Itens Sobressalentes contendo:</b>	
			1	Datalogger
			1	Transmissor Satelital GOES com GPS
			1	Antena GOES, GPS e GSM (GPRS/3G ou 4G)
			1	Sensor de Chuva Pluviômetro Digital

			1	Sensor de Nível d`água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), com cabo de 50 mts
			1	Controlador de Carga
			1	Painel Solar 30 Watts com conector
			1	Kit de Cabos, conectores e demais acessórios necessários

#### Parágrafo Único – Garantia do Fornecimento Integral

1.2 Todos os componentes, peças sobressalentes, documentação não incluídos neste Contrato, mas que sejam de fornecimento ou execução usual, ou que sejam necessários para completar o fornecimento de maneira apropriada, substancial e cuidadosa, deverão ser providenciados pela CONTRATADA, às suas custas, tão fielmente como se fossem plenamente abrangidos pela Documentação de Contrato.

1.3 Integram e completam o presente Termo Contratual, para todos os fins de direito, obrigando as partes em todos os seus termos, as condições expressas no Edital de Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_, juntamente com seus anexos e a proposta da CONTRATADA.

#### CLÁUSULA 2ª – PREÇOS

2.1 o valor a ser pago a empresa CONTRATADA, referente ao fornecimento das estações será de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

LOTE	ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
			<b>Plataforma de Coleta de Dados Hidrometeorológica contendo:</b>		
1	1	26	Caixa de acondicionamento da PCD		
		26	Datalogger		
		26	Sensor de Pressão Barométrica		
		26	Transmissor Satelital GOES com GPS		
		26	Antena GOES, GSM (GPRS/3G ou 4G)		
		26	Modem GPRS		
		26	Sensor de Chuva Pluviômetro Digital		
		26	Sensor de Nível d`água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), com <u>cabo de 50 e 100mts</u>		
		26	Controlador de Carga selado		
		26	Bateria Selada de 26Ah e suporte		
		26	Painel Solar 30 Watts com conector		
		26	Kit Cercado Metálico		
		26	Kit de Cabos, Conectores e demais acessórios necessários		
				<b>SUB TOTAL</b>	
			<b>Kits de Itens Sobressalentes contendo</b>		
2	2	5	Datalogger		
		5	Transmissor Satelital GOES com GPS		
		5	Antena GOES, GSM (GPRS/3G ou 4G)		
		5	Modem GPRS		
		5	Sensor de Chuva Pluviômetro Digital		



	5	Sensor de Nível d'água do tipo Pressão (capacitivo cerâmico), com <b>cabo de 50 mts</b>		
	5	Controlador de Carga		
	5	Bateria 26Ah		
	5	Painel Solar 30 Watts com conector		
	5	Kit de Cabos, conectores e demais acessórios necessários		
		<b>VALOR TOTAL</b>		

### CLÁUSULA 3ª – PAGAMENTO

3.1 Os recursos financeiros para o pagamento dos valores resultante do presente Contrato já estão disponíveis em caixa e serão pagos 28 (vinte e oito) dias após a entrega dos sensores devidamente testados e aceitos pela área de infraestrutura do SIMEPAR.

3.2 Em caso de atraso atribuível à CONTRATADA, sem a devida justificativa, na realização do fornecimento, o valor contratual formulado poderá ser bloqueado e/ou prorrogado a qualquer momento durante o cronograma de entrega até que o problema se resolva.

3.3 6.5 Todas as notas fiscais emitidas deverão constar a seguinte informação:

**“Atendimento as demandas do Convênio de Cooperação Técnica e Financeira firmado entre a Companhia de Saneamento do Paraná-SANEPAR e o SIMEPAR – CE 07/2021 - GHID”**

### CLÁUSULA 4ª - PRAZO DE ENTREGA:

4.1 A CONTRATADA deverá entregar os sensores na condição de frete CIF-PAGO, no endereço do SIMEPAR no prazo máximo de \_\_\_\_\_.

4.2 Os equipamentos adquiridos, quando da sua entrega, passarão por uma inspeção por parte da CONTRATANTE, que se estiver de acordo, emitirá um laudo atestando a sua aceitação.  
Parágrafo Único – Direito à Prorrogação

4.3 A CONTRATADA não terá direito a prorrogação, exceto se ocorrerem atrasos motivados por:

- 1) caso fortuito ou de força maior (para efeito deste Contrato adotar-se-á o conceito de força maior constante do parágrafo único do Artigo 1058 do Código Civil);
- 2) embargos de transportes, desapropriação, restrição na fabricação, exportação e importação, por força de legislação ulterior ou atos de autoridade pública;
- 3) mudanças ou aditamentos determinados pelo CONTRATANTE, ou que dela tiveram anuência, conforme a Cláusula 3ª deste Contrato, ou ainda, provenientes da indisponibilidade da infraestrutura, cuja execução é de responsabilidade do CONTRATANTE.

4.4 A CONTRATADA deverá notificar o CONTRATANTE, por escrito, sobre o motivo de qualquer atraso, num prazo de 15 (quinze) dias da ocorrência do fato ou causa. Até 15 (quinze) dias após a cessação do fato ou causa, a CONTRATADA deverá fornecer a comprovação desta ocorrência e a extensão do atraso.

4.5 O CONTRATANTE analisará qualquer pedido de prorrogação de prazo e se pronunciará a respeito, bem como informará qualquer situação proveniente do item 3 acima com antecedência de 15 dias.

4.5 A prorrogação dos prazos afetados se fará por um período não superior aos atrasos verificados.

4.6 No caso de não serem reconhecidos os motivos, o tempo perdido será computado como atraso, para todos os efeitos.

#### **CLÁUSULA 5ª - MUDANÇAS, ADITAMENTOS E OMISSÕES:**

5.1 O CONTRATANTE poderá – a qualquer tempo, durante a vigência do Contrato efetuar alterações na quantidade ou tipo de material, equipamento ou acessórios e para tanto se reserva o direito de:

- a) aumentar ou diminuir a quantidade de qualquer equipamento, material ou serviço, até o limite legalmente permitido;
- b) executar serviço adicional de qualquer espécie, necessário à conclusão do Fornecimento.

Parágrafo Único – Alterações com Vistas a Melhoria de Desempenho

A CONTRATADA terá o direito de propor quaisquer alterações que julgar cabíveis, com vistas a melhorar o desempenho global desde que não impliquem em elevação de custos do Fornecimento que é objeto deste Contrato, as quais ficarão sujeitas à aprovação do CONTRATANTE.

#### **CLÁUSULA 6ª – DIREITOS DE PROPRIEDADE**

6.1 A qualquer tempo o CONTRATANTE terá o direito de propriedade sobre os equipamentos até o montante efetivamente pago à CONTRATADA.

6.2 Os equipamentos, peças sobressalentes, documentação, software, especificações e outros dados de autoria da CONTRATADA para o atendimento do presente Contrato, serão de propriedade da CONTRATANTE, que poderá utilizá-los em qualquer aplicação de seu interesse. Neste caso, a CONTRATADA não terá quaisquer responsabilidades sobre o objeto deste Contrato em utilizações que transcendam a ele.

6.3 A CONTRATADA se obriga a obter o consentimento prévio, por escrito, do CONTRATANTE para divulgação de quaisquer aspectos ou informações relativas aos serviços prestados por força deste Contrato.

#### **CLÁUSULA 7ª – GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS**

7.1 A garantia mínima exigida fica fixada em \_\_\_\_\_, para os equipamentos constantes do objeto do edital de licitação, contados após seu aceite definitivo expedido pela área de infraestrutura do SIMEPAR.

7.1.2 A garantia iniciará após a entrega e aceitação dos equipamentos.

7.2 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.

7.3 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.

7.4 Os equipamentos deverão ter garantia com cobertura total, irrestrita, sem ônus, contra falhas, vícios e defeitos de fabricação e/ou desgaste anormal dos equipamentos, componentes e peças, obrigando-se o adjudicatário a reparar os danos materiais e substituir as peças que se fizerem necessárias em decorrência de tais problemas, sem nenhum ônus.

7.4 Durante o prazo de vigência da garantia, a contratada deverá executar toda manutenção necessária, a fim de manter os transmissores em perfeitas condições de uso e funcionamento ininterruptamente, sem ônus para o contratante.

7.5 Todas as despesas de fretes, seguros, testes, ensaios, re-inspeção e demais despesas que recaiam sobre os transmissores, enviados para o conserto ou para substituição que estejam cobertos pela garantia serão suportados pela contratada.

7.5 Os equipamentos deverão ter assistência técnica permanente, através do próprio proponente ou por outra empresa indicada na proposta. Caso a empresa indicada não preste os serviços de assistência técnica, o proponente adjudicatário assumirá automaticamente este encargo, independentemente de qualquer notificação ou interpelação, administrativa ou judicial.

7.6 A CONTRATADA poderá propor a substituição, sem quaisquer ônus para o SIMEPAR, de peças ou sub-partes tecnologicamente mais evoluídas desde que fiquem preservados as características dos equipamentos e seu perfeito funcionamento, como descrito no edital.

7.7 Se as correções, reparos, reformas, reconstruções ou substituições forem de caráter tal que possam afetar o desempenho dos equipamentos objeto do Fornecimento ou de qualquer de suas partes, a CONTRATADA deverá, quando solicitado pela CONTRATANTE, repetir quaisquer ensaios efetuados anteriormente a essas correções, reparos, reformas, reconstruções ou substituições.

Parágrafo único:

Os serviços de garantia, não incluem reparos de danos, consertos e substituições de peças causados por:

- a) falhas da CONTRATANTE em providenciar ambiente adequado de instalação;
- b) submissão dos equipamentos a tensões físicas ou elétricas inusitadas;
- c) uso dos equipamentos para fins diversos daqueles para os quais foram projetados;
- d) manutenção e manuseio dos equipamentos objeto do contrato por pessoas não autorizadas;
- e) instalação de peças não manufaturadas ou não fornecidas pela CONTRATADA;
- f) acidentes, desastres, incêndio, inundação, ação da água, vento ou raio, transporte, ou ainda, negligência, imperícia ou mau uso dos equipamentos, por parte da CONTRATANTE;
- g) conexões irregulares aos equipamentos;
- h) recondiçõamentos, pinturas, modificações nas especificações, instalação de acessórios, pertences ou outros dispositivos nos equipamentos;

### **CLÁUSULA 8ª FISCALIZAÇÃO:**

8.1 A FISCALIZAÇÃO será feita por profissionais da área de infraestrutura do CONTRATANTE e terá as atribuições delegadas em ato específico e, ainda, as que se seguem:

8.1.1 agir e decidir em nome da CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os produtos fornecidos em desacordo com as especificações técnicas;

8.1.2 apresentar certificado correspondente após constatar o fiel cumprimento do fornecimento executados e aceitos;

8.1.3 transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar da FISCALIZAÇÃO, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas;

8.1.5 aplicar, nos termos contratuais, multa(s) à CONTRATADA dando-lhe ciência do ato, por escrito, e comunicar ao Órgão Financeiro da CONTRATANTE, para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da CONTRATADA se for o caso;

### **CLÁUSULA 9ª – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

9.1 Além dos encargos de ordem legal e dos demais assumidos em outros itens deste Contrato e nos documentos que o integram, sem alteração do preço ajustado, obriga-se, ainda, a CONTRATADA a:

9.1.1 executar o objeto deste Contrato, em conformidade com as Especificações Técnicas definidas no edital de licitação;

9.1.2 fornecer, a qualquer momento, todas as informações pertinentes ao objeto deste Contrato, que a CONTRATANTE julgue necessárias conhecer ou analisar;

9.1.3 facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO. O não atendimento das solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO será considerado motivo para aplicação das sanções contratuais. O exercício das funções da FISCALIZAÇÃO, não desobriga a CONTRATADA de sua própria responsabilidade, quanto à adequada, pronta e fiel execução do objeto contratado;

9.1.4 responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição dos produtos pela FISCALIZAÇÃO, e pelos atrasos acarretados por esta rejeição, bem como por qualquer multa a que vier a ser imposta pela CONTRATANTE, de acordo com as disposições deste contrato;

9.1.5 responsabilizar-se durante a execução deste Contrato, por qualquer dano que, direta ou indiretamente, ocasionar a bens da CONTRATANTE ou sob sua responsabilidade;

9.1.5.1 constatado dano nos bens da CONTRATANTE ou sob a sua responsabilidade a CONTRATADA, de pronto, os reparará ou, se assim não proceder, a CONTRATANTE, de pronto, os reparará ou, se assim não proceder, a CONTRATANTE lançará mão dos créditos daquela para ressarcir os prejuízos de quem de direito.

9.1.6 substituir, quando rejeitados, os produtos, as peças e os acessórios dentro do prazo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO;

9.1.7 cumprir, fielmente, as recomendações da FISCALIZAÇÃO;

9.1.8 fornecer os produtos objeto deste Contrato e a fatura comercial, em conformidade com a proposta aprovada e qualquer outra evidência que seja exigida no Contrato;

9.1.9 contratar as suas expensas o transporte internacional, se for o caso, até o ponto pactuado como local de destino designado;

9.1.10 colocar os bens do objeto à disposição da CONTRATANTE dentro dos períodos e no local estipulados;

9.1.11 obter e pagar todas as despesas e formalidades alfandegárias necessárias à exportação, bem como todos os direitos, impostos e outros encargos oficiais devidos em razão da exportação e, quando necessário, para seu trânsito através de um outro país, anteriormente à entrega;

9.1.12 notificar a CONTRATANTE sobre o despacho dos bens, bem como qualquer outra informação requerida a fim de permitir a CONTRATANTE tomar medidas que são normalmente necessárias que o habilitem a liberar as mercadorias

9.1.13 fornecer, as suas expensas, o pedido de entrega e/ou documentos habituais de transporte, conhecimento aéreo, proforma invoice, dos quais a CONTRATANTE tenha necessidade para liberar os bens;

9.1.14 fornecer as suas expensas, a embalagem que seja exigida para a entrega dos produtos. As embalagens devem ser identificadas apropriadamente;

9.1.15 prestar a CONTRATANTE, toda assistência na obtenção de quaisquer documentos deste Contrato, emitidos ou transmitidos no país de despacho e/ou origem, que possam ser exigidos para a liberação dos produtos;

9.1.16 pagar todos os custos relativos ao transporte dos produtos incluindo o seguro;

9.1.17 designar formalmente um representante para acompanhar o desembaraço aduaneiro dos produtos, juntamente com o representante da CONTRATANTE, no Aeroporto de destino;

9.1.18 fornecer sem ônus para a CONTRATANTE, no caso de modificação do modelo dos produtos fornecidos, atualização dos mesmos;

9.1.19 A CONTRATADA brasileira será responsável pela importação de qualquer equipamento ou material, assumindo todas as despesas de importação e nacionalização, sem qualquer custo adicional à CONTRATANTE.

9.1.20 a CONTRATADA deverá manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumida, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no edital de licitação, inclusive de apresentar, aos setores financeiros como condição de pagamento, os documentos necessários.

## **CLÁUSULA 10ª – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

10.1 Efetuar os pagamentos à CONTRATADA, nas condições estabelecidas este Instrumento;

10.2 Fornecer, quando detiver, outros elementos que se fizerem necessários à compreensão do fornecimento dos produtos;

10.3 Notificar por escrito à CONTRATADA, fixando-lhe prazo para corrigir defeitos ou irregularidades constantes nos produtos, peças e acessórios substituí-los;

10.4 Efetuar o desembaraço aduaneiro e pagar as despesas alfandegárias, caso a CONTRATADA seja empresa estrangeira.

## **CLÁUSULA 11ª – PENALIDADES**

11.1 No caso de falha da CONTRATADA em completar ou entregar o Fornecimento, ou qualquer de suas partes, dentro das datas especificadas no Contrato ou quaisquer de suas prorrogações, se cabíveis a CONTRATADA pagará ao SIMEPAR uma quantia igual a 0,1% (um décimo de um por cento) do Valor Total de Contrato por dia corrido de atraso, até o trigésimo dia de atraso, sem justificativa aceita pela CONTRATANTE, aplicada sobre o valor do fornecimento não realizado no prazo estabelecido.

11.2 Esta quantia será deduzida dos pagamentos devidos à CONTRATADA ou esta deverá prontamente reembolsar o CONTRATANTE a quantia igual a este excesso.

11.3 O atraso superior a 30 (trinta) dias será considerado como recusa de fornecimento, ensejando a rescisão do Contrato de pleno direito e por justa causa, e aplicação da multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do fornecimento não realizado, com a consequente suspensão do direito de licitar ou contratar com CONTRATANTE, podendo, ainda, ser declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração Pública, juntamente com os sócios integrantes de seu ato constitutivo, no caso de sociedades por cotas, ou seus administradores, para o caso sociedades anônimas.

11.4 O pedido de prorrogação de prazo para entrega do material só será conhecido pela CONTRATANTE, caso o mesmo seja devidamente fundamentado e entregue antes de expirar o prazo contratual inicialmente estabelecido.

11.5 A CONTRATADA incorrerá, também em multa de 0,1% (um décimo por cento) do valor do Contrato, caso descumpra qualquer outra condição contratual ajustada, e, em especial quando:

11.5.1 não se aparelhar convenientemente para a execução do objeto contratado;

11.5.2 por qualquer modo impedir ou dificultar os trabalhos da COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO.

11.6 O valor da multa aplicada, depois de esgotado o prazo recursal ou se interposto recurso no prazo regulamentar e for o mesmo improvido, será deduzido do primeiro pagamento que a CONTRATADA fizer jus.

11.7 CONTRATADA, notificada da multa que poderá lhe ser aplicada, terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da notificação, para apresentar defesa prévia.

## **CLÁUSULA 12ª – RESCISÃO E CONSEQÜÊNCIAS**

12.1 A inexecução total ou parcial deste Contrato dará ensejo à sua rescisão, pela parte inocente, e acarretará as conseqüências previstas neste instrumento e na legislação pertinente;

12.1.1 sem prejuízo de outras sanções, constituem motivos para rescisão deste Contrato, pela CONTRATANTE:

12.1.1.1 a paralisação injustificada do fornecimento ou o descumprimento dos prazos contratuais;

12.1.1.2 a cessão ou a transferência, total ou parcial, deste Contrato;

12.1.1.3 o não atendimento às determinações da FISCALIZAÇÃO designada para acompanhar a execução do fornecimento;

12.1.1.4 o cometimento reiterado de faltas no fornecimento;

12.1.1.5 a decretação de falência, ou a liquidação judicial ou extrajudicial;

12.1.1.6 a dissolução da sociedade;

12.1.1.7 a alteração societária que modifique a finalidade ou a estrutura da CONTRATADA, que, a juízo da CONTRATANTE, inviabilize ou prejudique a execução deste Contrato;

12.1.1.8 o protesto de títulos ou a emissão de cheque sem suficiente provisão de fundo, que caracterize a insolvência da CONTRATADA;

12.1.1.9 a prática de qualquer ato que vise fraudar ou burlar o fisco ou órgão/entidade arrecador/credor dos encargos sociais e trabalhistas;

12.1.1.10 a prática de ato ou a ocorrência de circunstância que desabone a identidade comercial ou afete a capacidade financeira, técnica, jurídica ou de produção da CONTRATADA;

12.1.1.11 razões de interesse Público;

12.1.1.12 a ocorrência de caso fortuito ou de força maior regulamentar comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

12.2 Constituem motivos para rescisão deste Contrato, pela CONTRATADA:

12.2.1 a supressão ou acréscimo de fornecimento, por parte da CONTRATANTE, acarretando modificações do valor inicial do Contrato, além do limite permitido em lei;

12.2.2 a suspensão de sua execução, por ordem escrita da CONTRATANTE, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra ou, ainda, por força de ato governamental;

12.2.3 o atraso superior a 90 (noventa) dias nos pagamentos devidos pela CONTRATANTE, relativos ao fornecimento efetuado, faturados e recebidos;

12.3 Na ocorrência de quaisquer dos casos relacionados nos subitens 12.2.1 a 12.2.3 deste contrato, a CONTRATADA será ressarcida dos eventuais prejuízos até então sofridos e desde que regularmente comprovados, tendo, ainda, direito a:

12.3.1 recebimento dos valores pertinentes aos fornecimentos realizados, desde que aceitos, até a data da rescisão, porventura ainda não pagos;

### **CLÁUSULA 13ª – RESPONSABILIDADES**

13.1 Além das hipóteses previstas na legislação e nas normas aplicáveis, a CONTRATADA será, ainda responsável:

13.1.1 pela inexecução, mesmo que parcial, do objeto contratado;

13.1.2 perante a CONTRATANTE ou a terceiros, pelos danos ou prejuízos causados, por ação ou omissão, erro ou imperícia, vício ou defeito, na condução ou execução dos serviços;

13.1.3 pelo eventual acréscimo dos custos do Contrato, quando, por determinação da autoridade competente o fornecimento for embargado;

13.1.4 pelos efeitos decorrentes da inobservância ou infração de quaisquer condições deste Contrato;

13.1.5 pela segurança e durabilidade dos produtos fornecidos, para as cargas e condições de trabalho especificadas, nos termos do Código Civil Brasileiro.

### **CLÁUSULA 14ª – FORÇA MAIOR**

14.1 Constituem-se caso fortuito ou motivo de força maior, para justificativa de atraso ou falta cometida por qualquer uma ou ambas as partes contratantes, aos termos do presente Instrumento os fatos fora de seu controle, nos termos do parágrafo único do art. 393 do Código Civil Brasileiro, desde que essas causas afetem, diretamente, o fornecimento.

### **CLÁUSULA 15ª – DISPOSIÇÕES ESPECIAIS**

15.1 Os casos omissos neste Contrato e seus Anexos serão resolvidos pela legislação brasileira aplicável à espécie, em especial pela Lei de Licitações nº 8.666, de 21 Jun.93;

15.2 Se qualquer das partes tiver de ingressar em juízo para compelir a outra ao cumprimento de quaisquer questões contratuais, a parte vencida, além de suportar os encargos judiciais da sucumbência, responderá por perdas e danos à parte prejudicada, devendo indenizá-la no valor equivalente ao prejuízo sofrido mais o que razoavelmente deixou de lucrar;



15.3 A CONTRATANTE reserva a si o direito de introduzir modificações na execução do fornecimento, sempre que julgar necessário. No exercício deste direito, porém, a CONTRATANTE se empenhará no sentido de evitar prejuízo à CONTRATADA.

15.4 É vedado à CONTRATADA negociar duplicata ou qualquer outro título cambial emitido contra a CONTRATANTE, ou dar o presente Contrato em garantia.

15.5 A CONTRATANTE, observadas as restrições legais pertinentes, poderá, a qualquer tempo, acrescentar ou diminuir o fornecimento contratado, por interesse administrativo. Na hipótese, o valor do Contrato será corrigido da correlativa modificação.

### **CLÁUSULA 16ª – LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

16.1 Para reger as obrigações decorrentes do presente Contrato, e as relações entre as partes, aplicar-se-á legislação brasileira.

Parágrafo Único – Responsabilidade Quanto à Aplicação da Legislação

16.2 A CONTRATADA deverá manter-se plenamente informada para observar e acatar, a todo tempo, a legislação e decisões ou atos, administrativos ou judiciais que, de qualquer modo, possam aplicar-se a este Fornecimento.

### **CLÁUSULA 17ª – VIGÊNCIA DO CONTRATO**

17.1 O prazo de vigência do presente Contrato será de 12 (doze) meses a partir da assinatura do mesmo.

### **CLÁUSULA 18ª – FORO**

18.1 As partes contratantes elegem o Foro da Comarca de Curitiba, Paraná, Brasil, como o único competente para decidir os litígios relacionados a este Contrato.

Em testemunho do que ficou estabelecido, as partes contratantes assinam o presente Contrato, em 2 (duas) vias, juntamente com duas testemunhas.

Curitiba-PR., de de .

\_\_\_\_\_  
Contratante:

\_\_\_\_\_  
Contratada:

Testemunhas:  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_