



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013

SUMÁRIO

1. DO OBJETO .....	2
2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS .....	2
3. DO CREDENCIAMENTO .....	2
4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO .....	3
5. DO ENVIO DA PROPOSTA .....	4
6. DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES .....	5
7. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.....	7
8. DA HABILITAÇÃO .....	8
9. DOS RECURSOS.....	12
10. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO.....	13
11. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO .....	13
12. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE .....	14
13. DO PREÇO .....	15
14. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO.....	15
15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA .....	15
16. DO PACOTE DE TREINAMENTO.....	15
17. DO PAGAMENTO .....	15
18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	17
19. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO .....	18
20. DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL .....	18
21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS .....	19



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**Processo Administrativo nº 01200.003982/2013-21**

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, por meio do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN, sediado na Rodovia Presidente Dutra, km 40, na cidade de Cachoeira Paulista, SP, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, do tipo menor preço, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 11 de outubro de 2010, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 6.204, de 05 de setembro de 2007, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital.

**Data da sessão: 29 / 10 /2013**

**Horário: 10h00**

**Local: COMPRASNET**

## **1. DO OBJETO**

**1.1.** O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de 100 (cem) Plataformas Completas de Coleta Automática de Dados Agrometeorológicos – PCDAgro (“hardware” e “software”), com sensores de medição automática das seguintes variáveis: temperatura do ar, umidade relativa do ar, precipitação pluviométrica, direção e velocidade do vento, radiação solar global, saldo de radiação, temperatura e umidade do solo em 4 (quatro) profundidades e com transmissão automática dos dados coletados via sinal de telefonia móvel (GPRS) e alimentação de energia através de painel solar, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

**1.2.** As PCDAgro deverão ser entregues nas instalações do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, em Cachoeira Paulista - SP.

## **2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

**2.1.** As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2013, na classificação abaixo:

**Gestão/Unidade: 240224**

**Fonte: 0100**

**Programa de Trabalho: 19.571.2040.12QB.0001**

**Elemento de Despesa: 4.4.90.52**

## **3. DO CREDENCIAMENTO**

**3.1.** O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**3.2.** O cadastro no SICAF poderá ser iniciado no Portal de Compras do Governo Federal – Comprasnet, no sítio [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br), com a solicitação de login e senha pelo interessado.

**3.3.** O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

**3.4.** 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 ao órgão ou entidade responsável por esta licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

**3.5.** A perda da senha ou a quebra de sigilo deverá ser comunicada imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.

**4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO**

**4.1.** Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no §3º do artigo 8º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 2010.

**4.2.** Não poderão participar desta licitação os interessados:

**4.2.1.** proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

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

**4.2.3.** que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

**4.2.4.** que estejam sob falência, em recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

**4.2.5.** entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

**4.2.6.** entidades empresariais controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si.

**4.3.** Como condição para participação no Pregão, o licitante deverá assinalar “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

**4.3.1.** que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

- 4.3.1.1.** a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa;
- 4.3.2.** que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital;
- 4.3.3.** que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.3.4.** que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 4.3.5.** que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 16 de setembro de 2009.

**5. DO ENVIO DA PROPOSTA**

- 5.1.** O licitante deverá encaminhar a proposta por meio do sistema eletrônico até a data e horários marcados para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.
- 5.2.** Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.
- 5.3.** 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.
- 5.4.** Incumbirá 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, pelo Pregoeiro ou de sua desconexão.
- 5.5.** Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.
- 5.6.** O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 5.6.1.** Valor unitário e total do item;
- 5.6.2.** Marca;
- 5.6.3.** Fabricante;
- 5.6.4.** Descrição detalhada do objeto indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

- 5.7.** Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 5.8.** Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na entrega dos materiais e serviços.
- 5.9.** O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

**6. DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

**6.1.** A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

**6.2.** O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, que contenham vícios insanáveis ou que não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência - Anexo I.

**6.2.1.** A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes e em conformidade com o art. 22 § 2º e art. 23 do Decreto 5.450/2005.

**6.2.2.** A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

**6.3.** O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

**6.4.** O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagem entre o Pregoeiro e os licitantes.

**6.5.** Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

**6.5.1** O lance deverá ser ofertado pelo valor *total do item*.

**6.6.** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste Edital.

**6.7.** O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

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

**6.9.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**6.10.** No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

**6.11.** Se a desconexão perdurar por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Pregoeiro aos participantes.

**6.12.** A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Pregoeiro. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

**6.13.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta e, na hipótese de desistência de apresentar outros lances, valerá o último lance por ele ofertado, para efeito de ordenação das propostas.

**6.14.** Encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 6.204, de 2007.

**6.15.** Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da proposta ou lance de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

**6.16.** A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

**6.17.** Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa, empresa de pequeno porte e sociedade cooperativa que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

**6.18.** No caso de equivalência dos valores apresentados pela microempresa, empresa de pequeno porte e equiparados que se encontrem em situação de empate, será realizado sorteio para que se identifique a primeira que poderá apresentar melhor oferta.

**6.19.** Para aquisição de bens comuns de informática e automação, definidos no art. 16-A da Lei nº 8.248, de 1991, após o procedimento de "empate ficto" das microempresas e empresas de pequeno porte, caso mantido o empate, deverá ser observado o direito de preferência estipulado no art. 3º da mesma lei, conforme procedimento estabelecido nos arts. 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.

**6.20.** Eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no artigo 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens:



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

- 6.20.1. produzidos no País;
- 6.20.2. produzidos ou prestados por empresas brasileiras;
- 6.20.3. produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

6.21. Persistindo o empate, o critério de desempate será o sorteio, em ato público para o qual os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

**7. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA**

7.1. O licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentar, juntamente com os documentos de habilitação (item 8 deste Edital), catálogos ilustrativos dos equipamentos ofertados, bem como, layout de instalação dos equipamentos, contendo descrição e dimensão de todos os equipamentos, desenho da solução para instalação, além das informações referentes às especificações técnicas de todos os componentes das PCDAgro, que deverão atender a todos os requisitos estabelecidos no Termo de Referência - Anexo I.

7.2. No caso do licitante classificado em primeiro lugar não entregar os documentos em conformidade com o subitem 7.1, o pregoeiro convocará o próximo licitante classificado para apresentação dos documentos.

7.2.1. Será conferida nova oportunidade aos licitantes que apresentarem todas as documentações exigidas no item 8 deste Edital para a apresentação dos documentos elencados no subitem 7.1, caso nenhum dos licitantes classificados tenha apresentado os documentos conforme estabelecido no subitem 7.1.

7.3. A reabertura do pregão para nova apresentação dos documentos elencados no subitem 7.1 não permitirá nova apresentação das documentações contidas no item 8 deste Edital. Portanto, se o licitante tiver sido desclassificado na análise das documentações de Habilitação, o mesmo não poderá participar de novas rodadas para apresentação dos documentos elencados no subitem 7.1. As convocações para nova apresentação dos documentos elencados no subitem 7.1, segundo a ordem de classificação dos licitantes, poderão ser realizadas até que um dos licitantes apresente documentos satisfatórios e o objeto da licitação possa ser adjudicado ao participante vencedor do certame.

7.4. Encerrada a etapa de lances e depois da verificação de possível empate, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto ao preço, a sua exequibilidade, bem como quanto ao cumprimento das especificações do objeto.

7.5. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor com valor superior ao preço máximo fixado ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

7.6. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

**7.7.** O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital, por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no “chat” prazo razoável para tanto, sob pena de não aceitação da proposta.

**7.7.1.** Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, em compatibilidade com o Termo de Referência - Anexo I, minudenciando o modelo, tipo, procedência, garantia ou validade, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas.

**7.8.** Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

**7.9.** Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

**7.10.** O Pregoeiro poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

**7.10.1.** Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

**7.10.2.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

**7.11.** Sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

## **8. DA HABILITAÇÃO**

**8.1.** O Pregoeiro consultará o Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, em relação à habilitação jurídica e à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o art 4º, caput, 8º, § 3º, 13 a 18 e 43, III, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 02/2010 (que estabelece normas para o funcionamento do SICAF).

**8.1.1.** Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao SICAF.

**8.1.2.** Caso o Pregoeiro não logre êxito em obter a certidão correspondente através do sítio oficial, ou na hipótese de se encontrar vencida no referido sistema, o licitante será convocado a encaminhar, no prazo de 2 (duas) horas, documento válido que comprove o atendimento das exigências deste Edital, sob pena de inabilitação, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas, conforme estatui o art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

**8.2.** Os licitantes que não estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF além do nível de credenciamento exigido pela Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 2010, deverão apresentar a seguinte documentação relativa à Habilitação Jurídica, à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

**8.2.1. Habilitação jurídica:**

**8.2.1.1.** no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis;

**8.2.1.2.** em se tratando de sociedades comerciais ou empresa individual de responsabilidade limitada: ato constitutivo em vigor, devidamente registrado, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

**8.2.1.3.** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

**8.2.1.4.** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

**8.2.1.5.** no caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

**8.2.1.6.** decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País.

**8.2.2. Regularidade fiscal e trabalhista:**

**8.2.2.1.** prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

**8.2.2.2.** prova de regularidade com a Fazenda Nacional (certidão conjunta, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, quanto aos demais tributos federais e à Dívida Ativa da União, por elas administrados, conforme art. 1º, inciso I, do Decreto nº 6.106/07);

**8.2.2.3.** prova de regularidade com a Seguridade Social (INSS);

**8.2.2.4.** prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

**8.2.2.5.** prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

**8.2.2.6.** prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

**8.2.2.7.** prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante;

**8.2.2.8.** caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

**8.2.2.9.** caso o licitante detentor do menor preço seja microempresa, empresa de pequeno porte, ou sociedade cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

**8.3.** Em relação aos licitantes que não estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF no nível da **Qualificação Econômico-Financeira**, conforme Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 2010, deverão apresentar a seguinte documentação:

**8.3.1.** certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

**8.3.2.** balanço patrimonial e 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 encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

**8.3.2.1.** no caso de bens para pronta entrega, não será exigido da microempresa, empresa de pequeno porte, nem da sociedade cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto nº 6.204, de 5 de setembro de 2007);

**8.3.2.2.** no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

**8.3.3.** comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas:

$$\text{LG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}};$$



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013

$$\text{SG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}};$$

$$\text{LC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}};$$

**8.3.4.** as empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 5% (cinco por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

**8.4.** As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão comprovar, ainda, a **qualificação técnica**, por meio de:

**8.4.1.** 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, comprovando que o licitante executou atividades compatíveis em características com o objeto desta licitação ou documento equivalente referente ao atestado apresentado que comprove a experiência prévia na fabricação ou no fornecimento de equipamentos eletromecânicos.

**8.4.1.1.** O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade do (s) atestado(s) apresentado(s).

**8.4.1.2.** A apresentação de atestados de capacidade técnica ou qualquer outra documentação incompatível com o objeto do certame será interpretada como interferência negativa no normal andamento de qualquer ato da licitação e será passível de aplicação das sanções previstas no art. 81 da Lei n.º 8.666/1993. (item 9.4, TC-006.580/2009-0, Acórdão nº 1.724/2010- Plenário).

**8.5.** Os documentos exigidos para habilitação relacionados nos subitens acima, deverão ser apresentados pelos licitantes, via e-mail [licitação@cemaden.gov.br](mailto:licitação@cemaden.gov.br), no prazo de 2 (duas) horas, após solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico. Posteriormente, serão remetidos em original, por qualquer processo de cópia reprográfica, autenticada por tabelião de notas, ou por servidor da Administração, desde que conferido(s) com o original, ou publicação em órgão da imprensa oficial, para análise, no prazo de 3 (três) dias úteis, após encerrado o prazo para o encaminhamento via e-mail.

**8.6.** Se a menor proposta ofertada for de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal, a mesma será convocada para, no prazo de 2 (dois) dias úteis, após solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período.

**8.6.1.** A não-regularização fiscal no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se,



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal, será concedido o mesmo prazo para regularização.

**8.7.** Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

**8.8.** Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

**8.9.** O pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, consultará os sistemas de registros de sanções SICAF, LISTA DE INIDÔNEOS DO TCU, CNJ E CEIS, visando aferir eventual sanção aplicada ao licitante, cujo efeito torne-o proibido de participar deste certame.

**8.10.** No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

**8.11.** Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

## **9. DOS RECURSOS**

**9.1** Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo vinte minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

**9.2** Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

**9.2.1** Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

**9.2.2** A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

**9.2.3** Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

**9.3** O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**9.4** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN, campus do INPE, em Cachoeira Paulista, SP, situado à Rodovia Presidente Dutra, km 40, com o Sr. Éber José dos Santos ou com qualquer substituto na hipótese de ausência, de segunda a sexta feira (dias úteis), das 08h00 às 11h00 e das 13h30 às 16h30, Setor Administrativo do CEMADEN (Divisão de Geração de Imagens - DGI).

**10. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

**10.1.** O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

**10.2.** Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

**11. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

**11.1.** O adjudicatário, no prazo de 10 (dez) dias após a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, que será liberada de acordo com as condições previstas neste Edital, conforme disposto no art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais.

**11.1.1.** A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

**11.1.2.** O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Contratante a promover a retenção dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor do contrato a título de garantia, a serem depositados junto à Caixa Econômica Federal, com correção monetária, em favor da Contratante.

**11.2.** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

**11.2.1.** prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

**11.2.2.** prejuízos causados à Contratante ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

**11.2.3.** as multas moratórias e punitivas aplicadas pela Contratante à Contratada.

**11.3.** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

**11.4.** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**11.5.** Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada.

**11.6.** A Contratante não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

**11.6.1.** caso fortuito ou força maior;

**11.6.2.** alteração, sem prévia anuência da seguradora, das obrigações contratuais;

**11.6.3.** descumprimento das obrigações pela Contratada decorrentes de atos ou fatos praticados pela Contratante;

**11.6.4.** atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Contratante.

**11.7.** Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste item.

**11.8.** Será considerada extinta a garantia:

**11.8.1.** com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

**11.8.2.** no prazo de 90 (noventa) após o término da vigência, caso a Contratante não comunique a ocorrência de sinistros.

**12. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE**

**12.1.** Após a homologação da licitação, será firmado Termo de Contrato. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados de sua assinatura, prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.

**12.1.1.** O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar o instrumento equivalente, conforme o caso, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

**12.1.2.** Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite do adjudicatário, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

**12.2.** O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**12.3.** Antes da assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração realizará consulta “online” ao SICAF, cujo resultado será anexado aos autos do processo.

**12.4.** Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura ou aceite, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após a verificação da aceitabilidade da proposta, negociação e comprovados os requisitos de habilitação, celebrar a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.

**13. DO PREÇO**

**13.1.** Os preços são fixos e irrevogáveis.

**14. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

**14.1.** Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência - Anexo I.

**15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

**15.1.** As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência - Anexo I.

**16. DO PACOTE DE TREINAMENTO**

**16.1.** A Contratada deverá realizar treinamento de técnicos indicados pelo CEMADEN, com vistas a garantir a correta instalação, operação e manutenção dos equipamentos, nos termos estabelecidos no Termo de Referência - Anexo I.

**17. DO PAGAMENTO**

**17.1.** O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da data final do período de adimplemento a que se referir, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pela Contratada.

**17.1.1.** Caso a Contratada não cumpra os prazos estabelecidos no subitem 5.2 do Termo de Referência - Anexo I, sofrerá as sanções previstas na Lei nº 8.666/1993 e suas alterações, bem como do Termo de Referência - Anexo I.

**17.2.** Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**17.3.** O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo servidor competente na nota fiscal apresentada e depois de verificada a regularidade fiscal do contratado no SICAF.

**17.3.1.** Eventual situação de irregularidade fiscal da Contratada não impede o pagamento, se o fornecimento tiver sido prestado e atestado. Tal hipótese ensejará, entretanto, a adoção das providências tendentes ao sancionamento da empresa e rescisão contratual.

**17.4.** Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

**17.5.** Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

**17.6.** Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

**17.6.1.** A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

**17.7.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6/100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual  
= 6%



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**18.1.** Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

- 18.1.1.** não aceitar/retirar a nota de empenho, ou não assinar o termo de contrato, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- 18.1.2.** apresentar documentação falsa;
- 18.1.3.** deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- 18.1.4.** ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 18.1.5.** não manter a proposta;
- 18.1.6.** cometer fraude fiscal;
- 18.1.7.** comportar-se de modo inidôneo.

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

**18.3.** O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem anterior ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- 18.3.1.** multa graduável entre 1% (um por cento) e 20% (vinte por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- 18.3.2.** impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos.

**18.4.** A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com a sanção de impedimento.

**18.5.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

**18.6.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

**18.7.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

**18.8.** As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**19. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

**19.1.** Até 2 (dois) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

**19.2.** A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail [licitação@cemaden.gov.br](mailto:licitação@cemaden.gov.br), ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Setor Administrativo do CEMADEN (prédio da Divisão de Geração de Imagens – DGI), Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais-CEMADEN, Campus do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE, Cachoeira Paulista, SP, situada à Rodovia Presidente Dutra, km 40, com Sr. Éber José dos Santos, ou com qualquer substituto na hipótese de ausência, de segunda à sexta-feira (dias úteis) das 08h00 às 11h00 e das 13h30 às 16h30.

**19.3.** Caberá ao Pregoeiro decidir sobre a impugnação no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas.

**19.4.** Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

**19.5.** Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

**19.6.** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

**19.7.** As respostas às impugnações e aos esclarecimentos prestados pelo pregoeiro serão entranhadas nos autos do processo licitatório, disponibilizadas no endereço eletrônico [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br), por meio do link Acesso livre>Pregões>Agendados, e estarão disponíveis para consulta por qualquer interessado.

**20. DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

**20.1.** Este Edital observará as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, prevendo, inclusive, as recomendações quanto à responsabilidade do fornecedor pelo recolhimento e descarte do material.

**20.2.** Dentre as recomendações voltadas para sustentabilidade ambiental, a presente licitação observará também critérios elencados na Instrução Normativa n.º 1 de 19 de janeiro de 2010 da Secretária de Logística e Tecnologia da Informativa do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

**20.3.** A Contratada deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber:

**20.3.1.** que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**20.3.2.** que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

**20.3.3.** que os bens devam ser preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

**20.3.4.** que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (“Restriction of Certain Hazardous Substances”), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDES);

**20.3.5.** que sejam utilizados produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

**20.3.6.** que sejam adotadas medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

**20.3.7.** que seja observada a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

**20.3.8.** realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;

**20.3.9.** respeite as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

**20.3.10.** preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

## **21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**21.1.** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário pelo Pregoeiro.

**21.2.** No julgamento das propostas e da habilitação, 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.

**21.3.** A critério do CEMADEN, a presente licitação poderá ser:



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

- 21.3.1.** **adiada**, por conveniência exclusiva da Administração;
- 21.3.2.** **revogada**, a juízo da Administração, se for considerada inoportuna ou inconveniente ao interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta;
- 21.3.3.** **anulada**, se houver ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.
- 21.4.** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 21.5.** As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 21.6.** Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 21.7.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 21.8.** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 21.9.** Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 21.10.** O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico <http://www.mcti.gov.br>, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço <http://www.comprasnet.gov.br>, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no Setor Administrativo - CEMADEN (prédio da Divisão de Geração de Imagens – DGI), Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais-CEMADEN, Campus do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE, Cachoeira Paulista, SP, situada à Rodovia Presidente Dutra, km 40, com Sra. Andreia Cristina Ribeiro Silva e Sra. Marcela Regina Torres do Prado Gobbo, de segunda à sexta-feira (dias úteis) das 08h00 às 11h00 e das 13h30 às 16h30, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.
- 21.11.** Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 21.11.1.** ANEXO I – Termo de Referência;
  - 21.11.2.** ANEXO II – Especificações Técnicas;
  - 21.11.3.** ANEXO III – Minuta de Termo de Contrato;
  - 21.11.4.** ANEXO IV – Planilha de Preço Máximo Aceitável;



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**21.11.5.** ANEXO V – Modelo de Proposta Comercial;

**21.11.6.** ANEXO VI – Declaração de atendimento aos critérios de sustentabilidade ambiental.

Cachoeira Paulista, SP, 14 de outubro de 2013.

**GILZELE BASTOS  
Pregoeira Oficial  
Portaria SEPED/MCTI nº 15, de 27/09/2013**



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

**1. DO OBJETO**

**1.1.** Constitui o objeto da presente licitação, o fornecimento (aquisição) de 100 (cem) Plataformas Completas de Coleta Automática de Dados Agrometeorológicos – PCDAgro (“hardware” e “software”), com sensores de medição automática das seguintes variáveis: temperatura do ar, umidade relativa do ar, precipitação pluviométrica, direção e velocidade do vento, radiação solar global, saldo de radiação, temperatura e umidade do solo em 4 profundidades, com transmissão automática dos dados via telefonia móvel (GPRS) e alimentação de energia através de painel solar, conforme especificações técnicas apresentadas no Anexo II do Edital.

**1.2.** As PCDAgro deverão ser entregues no Prédio do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN, Campus do INPE, Rodovia Presidente Dutra, km 40, CEP 12630-000, em Cachoeira Paulista - SP.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTI-DADE	VALOR ESTIMADO (R\$)	
				VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Aquisição de Plataformas Completas de Coleta Automática de Dados Agrometeorológicos (PCDAgro), modelo CEMADEN.	UN	100	53.775,00	5.377.500,00

**2. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS**

**2.1.** O objeto a ser contratado enquadra-se na categoria de serviços comuns, de que tratam a Lei 10.520/02 e o Decreto nº 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado, não exigindo habilitação especial para a sua execução.

**3. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**3.1.** O licitante deverá observar as especificações técnicas constantes no Anexo II do Edital.

**4. DO OBJETIVO E DA JUSTIFICATIVA**

**4.1.** O objetivo é a implantação de uma rede de coleta automática de dados agrometeorológicos do CEMADEN, voltada para o monitoramento de eventos agrometeorológicos deflagradores de desastres naturais na região semiárida brasileira. Os danos causados por eventos agrometeorológicos extremos são significativos. A utilização



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

eficiente desses dados contribuirá para o desenvolvimento de estratégias para minimizar os efeitos adversos dos eventos extremos na agricultura do semiárido brasileiro.

**4.2.** A agricultura familiar de subsistência é um dos setores mais afetados pela ocorrência de desastres naturais. A seca é um dos mais comuns e severos desastres naturais do semiárido brasileiro. A fim de se assegurar uma produção agrícola sustentável, especialmente nessa região tão vulnerável do ponto de vista climático, é essencial que se amplie a compreensão sobre o impacto dos desastres naturais na agricultura familiar de subsistência. A implantação de modernas plataformas de coletas de dados agrometeorológicos é uma exigência básica para o desenvolvimento de sistemas de alerta e redução dos efeitos negativos e impactos sócio-econômicos de eventos extremos na agricultura familiar de subsistência. Atualmente é crescente a atenção dos tomadores de decisão com o manejo de desastres e de estratégias de mitigação em reduzir os riscos associados com os desastres naturais. Uma das funções do CEMADEN é de contribuir para um aumento de conscientização e consequente prontidão da população em risco, induzindo ações efetivas e antecipadas de prevenção e redução de danos. A região semiárida brasileira vem atravessando dois anos consecutivos (2012 e 2013) de intensa seca, o que resultou em perda de produção agrícola e de rebanhos bovino e caprino de grandes dimensões. As mudanças climáticas globais indicam que a disponibilidade hídrica nesta região poderá, por um lado, diminuir e, por outro lado, as flutuações climáticas tornarem-se mais caóticas e com extremos sendo atingidos com maior frequência e intensidade. Uma das estratégias mais eficazes de adaptação aos extremos climáticos no semiárido do Brasil é o desenvolvimento de um sistema de previsão de risco de colapso de safras de subsistência e de abastecimento de água aos municípios em decorrência de grandes secas. O sistema de observação agrometeorológico objeto desta licitação é o elemento "*Sine Qua Non*" para se desenvolver o sistema de previsão de riscos ao prover uma ampla cobertura espacial e temporal das variáveis ambientais diretamente afetas à produção agrícola de sequeiro e produção pecuária.

**4.3.** A licitação em tela visa desenvolver e implementar sistemas de observação para o monitoramento de riscos de desastres naturais, uma das competências do CEMADEN (item IV do Art. 13.A do Decreto nº 5.886, de 2006 que define a estrutura regimental do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, conforme modificações inseridas pelo Art. 4 do Decreto nº 7.513, de 1º de julho de 2011, marco legal de criação do CEMADEN).

**4.4.** Assim, a aquisição das PCDAgro, objeto desta licitação, possibilitará a estruturação da rede de dados agrometeorológicos, que faz parte da infraestrutura do sistema observacional de desastres naturais do país, do Governo Federal, estando prevista no Objetivo 173 (Promover a estruturação de sistema de suporte a decisões e alerta de desastres naturais), do Programa- 2040 - Gestão de Riscos e Respostas a Desastres, do Plano Plurianual – PPA 2012-2015, que também contempla a aquisição de estações pluviométricas e hidrológicas, radares meteorológicos e equipamentos geotécnicos.

**4.5.** A aquisição das PCDAgro será realizada por meio da modalidade **Pregão Eletrônico**, do tipo **menor preço**, conforme disposto no art. 4º, inciso X, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, no art. 8º, inciso V, Anexo I, do Decreto nº 3.555, 8 de agosto de 2000, e Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005.

**4.6.** Neste contexto, ressalta-se que o objeto a ser adquirido neste certame enquadra-se na categoria de bens e serviços comuns, por possuir padrões de desempenho, qualidade e características gerais usualmente encontradas no mercado, conforme o item 2 deste Termo de Referência e as especificações técnicas apresentadas no Anexo II do Edital.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**4.7.** A execução das atividades do objeto desta contratação encontra amparo legal na Instrução Normativa MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010. O objeto desta licitação não produz resíduos nem emite efluentes no ambiente, sendo destinado apenas à coleta de dados agrometeorológicos.

**4.8.** Esclarece-se também que, embora as PCDAgro, objeto desta licitação, apresentem softwares embarcados (*i.e.*: embutidos), não há a necessidade de submeter a contratação aos trâmites exigidos pela Instrução Normativa MPOG nº 04, de 15 de janeiro de 2010, visto que trata-se, na realidade, de uma solução que utiliza tecnologia para uso específico, cujos softwares são constituídos para esse fim. Distinguindo-se das soluções de Tecnologia da Informação (TI), disciplinada pela Instrução Normativa supracitada, pois **não são**: (1) equipamentos de uso genérico (*e.g.*: computadores, servidores, “tablets” e “smartphones”); (2) “softwares” de “prateleira” (*e.g.*: os da Microsoft); e (3) processos como a gestão de projetos e desenvolvimento de “software”.

**5. DO VALOR ESTIMADO E PRAZO DE ENTREGA**

**5.1.** O valor estimado pela área técnica, para a aquisição das 100 (cem) estações agrometeorológicas, com transmissão automática via telefonia móvel e alimentação de energia por painel solar é de R\$ 53.775,00 (Cinquenta e três mil e setecentos e setenta e cinco reais) por unidade, totalizando o valor de R\$ 5.377.500,00 (Cinco milhões e trezentos e setenta e sete mil e quinhentos reais).

**5.2.** A entrega do objeto deverá ser dividida em 4 (quatro) lotes, conforme estabelecido abaixo:

1º lote: 05 (cinco) unidades;

2º lote: 15 (quinze) unidades;

3º lote: 40 (quarenta) unidades;

4º lote: 40 (quarenta) unidades.

**5.2.1.** O cronograma de entrega das PCDAgro deverá considerar os seguintes prazos máximos:

1º lote: 60 (sessenta) dias corridos após a assinatura do contrato;

2º lote: 120 (cento e vinte) dias corridos após a assinatura do contrato;

3º lote: 180 (cento e oitenta) dias corridos após a assinatura do contrato;

4º lote: 240 (duzentos e quarenta) dias corridos após a assinatura do contrato.

**5.2.2.** Enfatiza-se que a divisão em 4 (quatro) lotes se dá em função da capacidade de produção das empresas do setor, propiciando, desta forma, ampla concorrência na licitação, bem como das condições de acompanhamento e fiscalização do corpo técnico do CEMADEN.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013

6. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

6.1. O 1º Lote com 05 (cinco) unidades tem por objetivo identificar inconformidades no equipamento, reduzindo o impacto de qualquer correção necessária para este lote e os lotes seguintes.

6.1.1. A **Contratada** deverá **fornecer e instalar**, com acompanhamento dos técnicos indicados pelo CEMADEN, as 05 (cinco) unidades do 1º Lote em local especificado no subitem 6.3 deste Termo de Referência.

6.1.2. Esta instalação possuirá duplo propósito, sendo o primeiro, a aceitação pelos técnicos do CEMADEN das características mínimas necessárias ao cumprimento das especificações deste Termo de Referência e o segundo, de ser parte integrante do Treinamento de Instalação, Manutenção e Operação estabelecido no Anexo II do Edital.

6.1.3. A aceitação deste 1º Lote se dará à medida em que a **Contratada** atender todas as especificações constantes neste Termo de Referência e para tal, a **Contratada** deverá garantir o cumprimento dos seguintes requisitos:

- a) fornecer toda a documentação dos sistemas e subsistemas que incluam de forma clara as especificações de cada item fornecido;
- b) fornecer as instruções necessárias para sua operação;
- c) viabilizar a transmissão dos dados via FTP para um servidor indicado pelo CEMADEN, utilizando a rede GSM/GPRS de todas as operadoras de telefonia móvel disponíveis;
- d) prover as instruções para atestar a capacidade de identificar remotamente a PCDAgro conectada à internet através de IP dinâmico, utilizando um gerenciador de DNS a ser fornecido pelo CEMADEN e atestar a sua capacidade de comunicação e gerenciamento remoto;
- e) fornecer em documento uma descrição detalhada do protocolo de comunicação remota entre a PCDAgro e o servidor e prover os recursos necessários de modo a permitir que todas as suas funções remotas possam ser implementadas por software próprio, a ser desenvolvido pelo CEMADEN para o gerenciamento remoto de sua rede de estações agrometeorológicas.

6.2. Os equipamentos pertencentes aos lotes 2 a 4 deverão ser fornecidos de acordo com as especificações constantes neste Termo de Referência.

6.2.1. A **Contratada** deverá **fornecer** os equipamentos dos lotes 2 a 4 no local especificado no subitem 6.3 deste Termo de Referência, de acordo com o cronograma apresentado no subitem 5.2 deste Termo de Referência.

6.2.2. A aceitação do 2º ao 4º Lote ocorrerá de acordo com o estabelecido nos subitens 6.7 e 6.9 deste Termo de Referência.

6.3. A entrega dos lotes relacionados ao objeto desta licitação deverá ocorrer em dia útil, no período das 08h00 às 11h00 e das 13h30 às 16h30, ao Presidente da Comissão Especial



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

de Recebimento de Material, no Prédio do CEMADEN, Campus do INPE, Rodovia Presidente Dutra, km 40, CEP 12630-000, Cachoeira Paulista-SP, em consonância com os prazos estabelecidos no subitem 5.2 deste Termo de Referência.

**6.4.** A Contratada que não cumprir o prazo estabelecido no subitem 5.2 deste Termo de Referência sofrerá as sanções previstas neste Termo de Referência, no Edital e no Contrato, bem como as previstas na Lei n.º 10.520/2002 e subsidiariamente as estabelecidas na Lei nº 8.666/1993.

**6.5.** A entrega do objeto deste Termo de Referência será acompanhada e fiscalizada por comissão designada pelo CEMADEN para esse fim, sendo permitida a assistência de terceiros.

**6.6.** Caberá também à Comissão Especial de Recebimento de Material verificar, por meio de amostragem ou integralmente, se os produtos entregues estão em conformidade com a especificação técnica estabelecida no Anexo II do Edital.

**6.7.** Os bens serão recebidos **provisoriamente** no ato da entrega de cada lote ou de cada parte de lote, na sede do CEMADEN, em consonância com a quantidade de produto de cada lote, conforme cronograma apresentado no subitem 5.2 deste Termo de Referência, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

**6.8.** Ressalte-se que a Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, em no máximo 30 (trinta) dias corridos a contar do recebimento da solicitação, às suas expensas, no todo ou em parte, as PCDAgro em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, mesmo após recebimento definitivo do objeto, nos casos em que estiver dentro do prazo de garantia contratual.

**6.9.** Os bens serão recebidos **definitivamente**, para cada lote ou de cada parte de lote, após verificação da quantidade e qualidade do material (i.e.: Aceitação da Comissão Especial de Recebimento do Material) e o consequente “atesto/aceito” dos produtos pelo gestor do Contrato, designado pelo CEMADEN, que deverá ocorrer no prazo de 10 (dez) dias úteis após o recebimento provisório mencionado no subitem 6.7 deste Termo de Referência.

**6.9.1.** Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

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

## **7. DA GARANTIA DOS PRODUTOS**

**7.1.** O prazo total de garantia de todos os componentes do objeto e dos serviços prestados será de, no mínimo, 1 (um) ano, após a entrega definitiva, descrita no subitem 6.9, deste Termo de Referência, desde que sejam atendidas as condições de instalação apresentadas no Treinamento de Instalação, Manutenção e Operação.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**8. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**8.1. São obrigações da Contratante:**

**8.1.1.** receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

**8.1.2.** verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

**8.1.3.** comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

**8.1.4.** acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

**8.1.5.** efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos.

**8.2.** A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**9.1.** A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

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

**9.1.2.** o objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português ou em inglês e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

**9.1.3.** responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

**9.1.4.** substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

**9.1.5.** comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**9.1.6.** manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

**9.1.7.** respeitar as normas e procedimentos de controle interno, inclusive de acesso às dependências do CEMADEN e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE;

**9.1.8.** garantir o funcionamento adequado do objeto;

**9.1.9.** indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

**9.2.** A ação ou omissão, total ou parcial, da fiscalização da Contratante não eximirá a Contratada de total responsabilidade pela má execução dos serviços objeto deste Termo de Referência.

**10. DA SUBCONTRATAÇÃO**

**10.1.** Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

**11. ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

**11.1.** É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

**12. DO ACRÉSCIMO OU SUPRESSÃO**

**12.1.** No interesse do CEMADEN, o valor inicial atualizado da contratação poderá ser aditivado ou suprimido até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), com fundamento no art. 65, §§ 1º e 2º, da Lei nº 8.666, de 1993.

**12.2.** Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido nesta condição, exceto as supressões resultantes de acordo entre as partes.

**13. DO CONTROLE DE EXECUÇÃO**

**13.1.** Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

**13.1.1.** O recebimento de material de valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**13.2.** A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em co-responsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

**13.3.** O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

**13.4.** O acompanhamento e a fiscalização da execução do objeto serão realizados pela Comissão de Fiscalização designada pelo CEMADEN para esse fim, permitida a assistência de terceiros.

**13.5.** Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, serão designados representantes para acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas observadas, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993, obedecendo aos seguintes princípios:

- I. serão designados 1 (um) gestor, 1 (um) fiscal requisitante, 1 (um) fiscal técnico e 1 (um) fiscal administrativo, nos termos do Memorando Circular nº 12/2011- CGRL;
- II. o representante da Contratante deverá ter a experiência necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato;
- III. as disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo IV (Guia de Fiscalização dos Contratos de Terceirização) da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02, de 2008;
- IV. a verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Termo de Referência;
- V. a execução dos contratos deverá ser acompanhada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle, que compreendam a mensuração dos aspectos mencionados no art. 34 da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02, de 2008, quando for o caso.

**13.6.** A execução do Contrato será fiscalizada pelo Gestor do Contrato e Fiscais da Contratante, especialmente designados, cumprindo-lhes:

- I. acompanhar e a fiscalizar os serviços, dirimir as dúvidas que surgirem no curso da sua prestação e dar ciência à Contratada, para a fiel execução dos serviços durante toda a vigência do Contrato;
- II. fiscalizar a prestação dos serviços, de forma ampla e irrestrita, sem prejuízo da plena responsabilidade da Contratada perante a Contratante ou a terceiros, considerando que a presença dos servidores designados não diminuirá a responsabilidade da Contratada, por quaisquer irregularidades resultantes de imperfeições técnicas, emprego de material inadequado ou de qualidade inferior;
- III. sustar, recusar, mandar refazer quaisquer serviços, que estejam em desacordo com as especificações técnicas (Anexo II do Edital), fazer cumprir os prazos para a correção de possíveis falhas ou substituições de



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

produtos/artefatos em desconformidade com o solicitado, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência;

- IV. receber da Contratada, os esclarecimentos julgados necessários sobre eventuais irregularidades de caráter urgente ou emergenciais, as informações sobre possíveis paralisações de serviços, e a apresentação de relatório técnico ou razões justificadoras a serem apreciadas e decididas pelos servidores designados.

**13.7.** As decisões e providências sugeridas pela Contratada ou julgadas imprescindíveis, que ultrapassem a competência dos servidores designados pela Contratante, deverão ser encaminhadas à autoridade superior, para a adoção das medidas cabíveis.

**13.8.** Os servidores designados deverão conferir os relatórios dos serviços executados pela Contratada, por ocasião da entrega das Notas Fiscais ou Faturas, e atestar a prestação dos serviços, quando executados satisfatoriamente, para fins de pagamento.

**13.9.** Aos servidores designados fica assegurado o direito de exigir o cumprimento de todos os itens constantes do Termo de Referência, da proposta da Contratada e das cláusulas do futuro contrato, além de solicitar a substituição de qualquer empregado da Contratada que: comprometa a perfeita execução dos serviços; crie obstáculos à fiscalização; não corresponda às técnicas ou às exigências disciplinares do Órgão; e cujo comportamento ou capacidade técnica sejam inadequados à execução dos serviços, que venha causar embaraço à fiscalização em razão de procedimentos incompatíveis com o exercício de sua função.

**13.10.** A Contratante poderá, a qualquer momento, na execução do contrato, efetuar diligências e inspeções nas dependências da Contratada e nos locais de execução de cada evento, com o objetivo de verificar o desenvolvimento do serviço prestado.

**13.11.** A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

#### **14. DA VIGÊNCIA**

**14.1.** A presente contratação tem vigência de 12 (doze) meses, a partir da data da assinatura do contrato, prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993, conforme cronograma de entrega previsto no subitem 5.2 do Termo de Referência, procedendo-se ao empenho integral das despesas.

#### **14. DA GARANTIA DO CONTRATO**

**14.1.** A Contratada prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do Contrato, em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato, que será liberada de acordo com as condições previstas neste Termo de Referência, conforme disposto no art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, desde que cumpridas às obrigações contratuais.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**14.2.** A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

**14.3.** O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Contratante a promover a retenção dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor do contrato a título de garantia, a serem depositados junto a Caixa Econômica Federal, com correção monetária, em favor da Contratante.

**14.4.** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

- a) prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) prejuízos causados à Contratante ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) as multas moratórias e punitivas aplicadas pela Contratante à Contratada.

**14.5.** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante com correção monetária.

**14.6.** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

**14.7.** Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada.

**14.8.** A Contratante não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

- a) caso fortuito ou força maior;
- b) alteração, sem prévia anuência da seguradora, das obrigações contratuais;
- c) descumprimento das obrigações pela Contratada decorrentes de atos ou fatos praticados pela Contratante;
- d) atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Contratante.

**14.9.** Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste Item.

**14.10.** Será considerada extinta a garantia:

- a) com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

- b) no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Contratante não comunique a ocorrência de sinistros.

**14.11.** A garantia somente será liberada após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados à Contratante ou a terceiros.

**15. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**15.1.** Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

- 15.1.1.** inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 15.1.2.** ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 15.1.3.** fraudar na execução do contrato;
- 15.1.4.** comportar-se de modo inidôneo;
- 15.1.5.** cometer fraude fiscal;
- 15.1.6.** não mantiver a proposta.

**15.2.** A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- 15.2.1.** advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
- 15.2.2.** multa moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 5 (cinco) dias;
- 15.2.3.** multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 15.2.4.** em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 15.2.5.** suspensão de licitar e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até dois anos;
- 15.2.6.** impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
- 15.2.7.** declaração de inidoneidade para licitar ou 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



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

**15.3.** Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

**15.3.1.** tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

**15.3.2.** tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

**15.3.3.** demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

**15.4.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

**15.5.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

**15.6.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

Cachoeira Paulista, 14 de outubro de 2013.

**OBS:** Este Termo de Referência, em sua via original, foi devidamente assinado pelas autoridades competentes integrando os autos do processo.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**ANEXO II**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**1. Objetivo**

Este documento define as características de um conjunto completo de equipamentos e componentes necessários (“hardware” e “software”), integrados, para o monitoramento de variáveis agrometeorológicas, denominadas Plataformas Completas de Coleta Automática de Dados Agrometeorológicos – PCDAgro. O objetivo é compor uma rede de coleta de dados agrometeorológicos, com transmissão automática de dados via rede de telefonia móvel para atender a demanda do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN. Neste conjunto, estão incluídos todos os sensores, sistemas de aquisição de dados, interconexões, invólucros, sistema de alimentação e de comunicação, “softwares”, manuais, documentos técnicos, treinamento de uso, integração “hardware” x “software” e outros itens pertinentes.

**2. Especificações técnicas gerais**

Os itens a seguir referem-se aos requisitos gerais relacionados à PCDAgro. O detalhamento desta especificação está descrito nos itens 3 a 11 desde Anexo.

**2.1.** A PCDAgro deverá ser integrada com componentes de boa qualidade para efetuar as medições das seguintes variáveis agrometeorológicas:

**2.1.1.** Temperatura do Ar;

**2.1.2.** Umidade Relativa do Ar;

**2.1.3.** Radiação Solar Global;

**2.1.4.** Saldo de Radiação;

**2.1.5.** Velocidade e Direção do Vento;

**2.1.6.** Temperatura do Solo em 4 (quatro) profundidades;

**2.1.7.** Umidade do Solo em 4 (quatro) profundidades;

**2.1.8.** Precipitação Pluviométrica.

**2.2.** A PCDAgro poderá ser fornecida com sensores do tipo “all-in-one” desde que atendam as definições relativas ao posicionamento (alturas e distâncias) para as medições de cada uma de suas variáveis.

**2.3.** Cada componente ou acessório que compõe os 100 conjuntos integrados das PCDAgro deve ser do mesmo tipo, marca, modelo e versão.

**2.4.** Estas PCDAgro integrarão a infraestrutura observacional do Sistema Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais e têm por finalidade realizar automaticamente, medidas, processamento, armazenamento e transmissão das variáveis descritas e de seus subprodutos calculados localmente.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**2.5.** As PCDAgro completas deverão ser fornecidas em 100 conjuntos integrados com os seguintes componentes:

**2.5.1.** Conjunto de sensores;

**2.5.2.** Sistema completo de aquisição, processamento, gravação e transmissão de dados (“hardware” e “software”);

**2.5.3.** Módulos de proteção contra transientes nas entradas e saídas de sinal dos sensores, antenas e alimentação;

**2.5.4.** Sistema completo de alimentação elétrica com baterias, painéis solares e reguladores de carga;

**2.5.5.** Caixa de acondicionamento ambientalmente selada para instalação de seus componentes;

**2.5.6.** Estrutura tipo “torre-haste-tripé” completo para a instalação de todos os seus componentes;

**2.5.7.** Treinamento teórico e prático de instalação, configuração, operação e manutenção da PCDAgro;

**2.5.8.** Documentação técnica completa;

**2.5.9.** Garantia total mínima de 1 (um) ano a contar da data de entrega de cada lote da PCDAgro.

**2.6.** Além dos componentes e módulos descritos acima, deve ser também fornecido o “software” para a interface local com o sistema de aquisição de dados e seus acessórios com 5 (cinco) licenças. Este software será utilizado em notebooks tipo PC durante os procedimentos de instalação e manutenção das PCDAgro e deve conter todos os módulos necessários para fazer “upload”/“download” de dados e programas, configurações e verificações.

**2.7.** Deverá ser também fornecido o “software” para a interface remota, com 2 (duas) licenças, que permitam a sua configuração/programação e extração de dados através de link de comunicação da rede de telefonia móvel celular.

**2.8.** Estes “softwares” são parte integrante e inseparável deste fornecimento por estarem totalmente integrados às funcionalidades das PCDAgro e deverão ser compatíveis, preferencialmente, com o sistema operacional Windows 7 ou superior.

**3. Especificações técnicas detalhadas do conjunto dos sensores**

Para que as PCDAgro operem remotamente e sem assistência ou manutenção frequente é necessário que todas as suas partes atendam as especificações abaixo.

**3.1.** Conjunto de sensores agrometeorológicos:



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

- 3.1.1.** O conjunto de sensores deve ser de baixo consumo de energia elétrica para a medição das variáveis definidas no subitem 2.1 deste Anexo;
- 3.1.2.** Todos os módulos instalados devem contar com proteção IP (“International Protection”) 65 ou superior;
- 3.1.3.** O conjunto de sensores deve ser construído com materiais que resistam às condições ambientais locais (Semiárido brasileiro), sem apresentarem corrosão, deformação ou qualquer outro tipo de deterioração;
- 3.1.4.** O conjunto deve ser fornecido com todos os acessórios adequados para fixação na estrutura tipo “torre-haste-tripé”;
- 3.1.5.** Os cabos de conexão entre os sensores, antenas e painel solar e a caixa de acondicionamento deverão possuir proteção/revestimento de eletroduto flexível em fita de aço (zincada, cobreada ou estanhada) ou alumínio com revestimento externo de PVC e possuir malha de aterramento. Deve ter comprimento adequado à instalação entre o sensor e a caixa de acondicionamento não excedendo mais que 0,5 m do comprimento mínimo necessário;
- 3.1.6.** A conexão entre os cabos dos sensores e painéis solares e a caixa de acondicionamento deverá ser através de conector padrão “EN3 Series CableEnd”, com anel integral de vedação, atendendo ao invólucro NEMA 250 (4X) ou grau de proteção IP equivalente ou superior ou alternativamente com conector padrão “M12” ou padrão “MIL-C-5015”, ambos obedecendo às mesmas especificações do “EN3 Series CableEnd”. Para os cabos de antenas deve ser usado conector tipo N ou SMA com grau de proteção equivalente;
- 3.1.7.** Ambas as terminações do cabo/eletroduto devem ser protegidas com cola tipo silicone e tubos termocontráteis com adesivo interno;
- 3.1.8.** A “interface” de comunicação de dados do conjunto de sensores deverá ser compatível com o coletor de dados utilizado, podendo ser analógica ou digital do tipo Pulso, Fechamento de Chave, RS-232, USB, RS-485 ou SDI-12, com protocolos de comunicação aberto (preferencialmente ASCII - “American Standard Code for Information Interchange”) e que permita a leitura destas variáveis com taxa de, pelo menos, uma aquisição a cada cinco segundos (preferencialmente de 1 segundo) até 24 horas;
- 3.1.9.** Os sensores devem ser fornecidos com certificado de calibração individual emitido por laboratório acreditado nacional ou internacional, podendo ser emitido pelo próprio fabricante desde que possua laboratório de ensaio adequado. Nos Certificados de Calibração dos sensores devem constar, no mínimo, incerteza de medição dentro da sua faixa de trabalho.
- 3.2.** Sensor de Temperatura do Ar (Termômetro):
- 3.2.1.** O sensor de temperatura do ar deve ser compatível com a aplicação possuindo filtro de proteção anti-pó lavável e removível, possibilitando a sua substituição, bem como do elemento sensor, anéis de vedação e outros elementos de desgaste. Pode também ser fornecido combinado com o sensor de Umidade Relativa do Ar na configuração Termohigrômetro;



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**3.2.2.** Deve possuir faixa mínima de trabalho de -10 a + 60°C, resolução igual ou melhor que 0,1°C, tempo de resposta de 20 segundos ou melhor e incerteza de medição máxima de  $\pm 0,3^\circ\text{C}$  a 25°C;

**3.2.3.** Deve ser fornecido com abrigo ventilado ou aspirado com adequada proteção contra intempéries e radiação solar, mas permitindo a livre circulação de ar. No caso do abrigo fornecido ser aspirado, deve possuir exaustor elétrico alimentado com 12 Vdc e baixo consumo, permitindo o controle programável do seu tempo de funcionamento e fornecendo, no mínimo, um fluxo de ar no sensor de 4 m/s. No caso do abrigo do sensor ser ventilado, deve ser do tipo “MultiPlate Radiation Shield” na cor branca e deve ser fornecida a curva de resposta do abrigo sob condições de ventos fracos. O mesmo abrigo poderá ser compartilhado com o sensor de Umidade Relativa do Ar.

**3.3. Sensor de Umidade Relativa do Ar (Higrômetro):**

**3.3.1.** O sensor de umidade relativa do ar deve ser compatível com a aplicação possuindo filtro de proteção anti-pó lavável, possibilitando também sua substituição, bem como do elemento sensor, anéis de vedação e outros elementos de desgaste. Pode também ser fornecido combinado com o sensor de Temperatura do Ar na configuração Termohigrômetro;

**3.3.2.** Deve possuir faixa de trabalho de 0 a 100% de Umidade Relativa não condensada, resolução igual ou melhor que 1%, tempo de resposta de 20 segundos ou melhor e incerteza de medição máxima de 2% na faixa de 10% a 90% de Umidade Relativa;

**3.3.3.** Deve ser fornecido com abrigo ventilado ou aspirado com adequada proteção contra intempéries e radiação solar, mas permitindo a livre circulação de ar. No caso do abrigo fornecido ser aspirado, deve possuir exaustor elétrico alimentado com 12 Vdc e baixo consumo, permitindo o controle programável de liga/desliga e fornecendo no mínimo um fluxo de ar no sensor de 4 m/s. No caso do abrigo do sensor ser ventilado, deve ser do tipo “MultiPlate Radiation Shield” na cor branca e deve ser fornecida a curva de resposta do abrigo sob condições de ventos fracos. O mesmo abrigo poderá ser compartilhado com o sensor de Temperatura do Ar.

**3.4. Sensor de Radiação Solar Global (Piranômetro):**

**3.4.1.** O sensor de Radiação Solar deve ser compatível com a aplicação e possuir classificação “Second Class – ISO” ou superior, sendo completamente vedado e resistente a intempéries;

**3.4.2.** Deve possuir elemento sensor do tipo “Termopilha”, protegida por domo de vidro ou cristal de baixa distorção e possuir nível de bolha e dispositivo para nivelamento, além dos acessórios de instalação e fixação;

**3.4.3.** Possuir faixa espectral de 350 a 2700 nm ou melhor, operar na faixa de temperatura de -10 a + 60°C e 0 a 100% de Umidade Relativa do Ar e incerteza de medição da radiação acumulada diária não superior a 10%;



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

- 3.4.4.** Deverá também vir com escudo protetor do tipo “radiation shield”, na cor branca, de modo a evitar a incidência direta da radiação solar sobre o corpo do sensor.
- 3.5.** Sensor de Saldo de Radiação (Saldo-radiômetro):
- 3.5.1.** O sensor de Saldo de Radiação deve ser compatível com a aplicação, sendo completamente vedado e resistente a intempéries e possuir elementos sensores voltados para cima e para baixo para produzir o saldo total de radiação;
- 3.5.2.** Deve possuir elemento sensor tipo “Termopilha”, sem o uso de qualquer tipo de domo e possuir nível de bolha e dispositivos para nivelamento, além dos acessórios de instalação e fixação;
- 3.5.3.** Possuir faixa espectral de operação de 0 a 100  $\mu\text{m}$ , ou melhor, operar na faixa de temperatura de -10 a + 60°C e 0 a 100% de Umidade Relativa do Ar, não condensada;
- 3.5.4.** Se aplicável, deve ser fornecida a curva de resposta ao vento nas leituras do Saldo de Radiação pelo instrumento.
- 3.6.** Sensor de Velocidade e Direção do Vento (Anemômetro):
- 3.6.1.** O Sensor de Velocidade e Direção do vento deve ser do tipo “Ultra-Sônico”, sem partes móveis, e resistente a intempéries;
- 3.6.2.** Para as medidas da velocidade do vento deve possuir faixa de operação de 0 a 60 m/s ou maior, com resolução mínima de 0,1 m/s, limiar de 0,4 m/s, ou melhor, e com incerteza de 2% ou melhor;
- 3.6.3.** Para as medidas de Direção do vento deve possuir faixa de operação de 0 a 359° sem “ângulo morto” com resolução de 1° e incerteza não superior a 3%;
- 3.6.4.** Deve operar sob condições de temperatura entre -10 e +60°C e 0 a 100% de Umidade Relativa do Ar, não condensada, além de possuir baixo consumo de energia e alimentação compatível com o sistema, podendo ser desligada ou ligada por software;
- 3.6.5.** Preferencialmente deverá “interfacear” com o sistema de aquisição de dados através de protocolo SDI-12;
- 3.6.6.** Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários à sua instalação.
- 3.7.** Sensor de Temperatura do Solo em 4 profundidades (Termômetros de Solo):
- 3.7.1.** O sensor de temperatura do solo poderá ser fornecido como uma única sonda do tipo “perfilador” ou como 4 sensores de temperatura independentes. Para ambos os casos, deverá ser provido 5 (cinco) Kits de instalação/inserção no solo para todas as 100 PCDAgro;



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

- 3.7.2.** Os sensores devem possuir grau de proteção mínima adequada para a operação sob o solo, incluindo todo o isolamento e robustez necessários à sua instalação e operação, inclusive sob situação de inundação temporária total;
- 3.7.3.** Para o caso de fornecimento do tipo “perfilador”, as profundidades de medição devem ser exata e respectivamente de 5/10, 20, 30 e 40/50 cm, possuir cabo único de dados e alimentação, além de interface de comunicação, preferencialmente, através do protocolo SDI-12;
- 3.7.4.** Os sensores devem possuir faixa mínima de trabalho de -10 a + 60°C, resolução igual ou melhor que 0,1°C, tempo de resposta máximo de 60 segundos sob exposição ao ar com fluxo igual ou superior a 5 m/s e incerteza de medição máxima de  $\pm 1^\circ\text{C}$  a 25°C.
- 3.8.** Sensor de Umidade do Solo em 4 (quatro) profundidades:
- 3.8.1.** O Sensor de Umidade do Solo poderá ser do tipo “perfilador” com medidas de Umidade do solo em pelo menos 4 profundidades, especificamente de 5/10, 20, 30 e 40/50 cm;
- 3.8.2.** Caso seja do tipo “perfilador”, este sensor deverá ser instalado em um “tubo de acesso” previamente inserido no solo e que permita a fácil substituição do sensor. Este tubo deve possuir as proteções necessárias para ser totalmente a prova d’água, possuindo grau de proteção IP67 ou equivalente, resistindo à inundação temporária total;
- 3.8.3.** Para todas as 100 PCDAgro, deverá ser fornecido, 5 Kits completos de instalação/verificação de campo que incluam todo o material necessário para a instalação do sensor e que possibilite a verificação *in loco* do funcionamento do mesmo. Quando aplicável, estes kits deverão vir acompanhados dos cabos e softwares necessários a esta verificação;
- 3.8.4.** Deve operar na faixa de temperatura de -10 a +60°C e possuir baixo consumo de energia e o tempo de resposta para a leitura nas 4 profundidades de umidade do solo não deve exceder 10 segundos;
- 3.8.5.** Faixa de medição de 0 a 0,65 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> ou maior com incerteza de medição para um solo genérico, não superior a 15% da medida, podendo ser melhorada através de calibração específica;
- 3.8.6.** A interface com o sistema de aquisição de dados deverá ser preferencialmente através de protocolo SDI-12.
- 3.9.** Sensor de Precipitação Pluviométrica (Pluviômetro):
- 3.9.1.** O Sensor de Precipitação Pluviométrica deverá ser do tipo “Tipping-Bucket Rain Gage” baseado em mecanismo de balança de equilíbrio instável, com capacidade ilimitada, composto de base e funil coletor removível com diâmetro de 200 mm ou maior;
- 3.9.2.** Resolução de 0,2 mm ou melhor e incerteza máxima de  $\pm 5\%$  para intensidade de chuva máxima de 200 mm/h;



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**3.9.3.** O escoamento da água pela parte inferior do sensor deve ser protegido por tela contra entrada insetos e na parte superior deve possuir tela, de fácil limpeza, que impeça a entrada de detritos sem provocar o espalhamento da água;

**3.9.4.** Deve possuir dispositivo regularizador do fluxo de água entre o funil e a balança para evitar perda da água coletada por espalhamento ou turbulência e ser construído integralmente com materiais resistentes à corrosão, à radiação UV e a qualquer outro tipo de degradação, possuindo funil coletor em alumínio ou aço inoxidável, com pintura externa em epóxi, parafusos em aço inoxidável mecanismo de balança construído em material inoxidável e suportado sobre eixo inoxidável, base do pluviômetro em termoplástico ou outro material resistente às intempéries do clima;

**3.9.5.** O pluviômetro deve utilizar material (ou pintura/tratamento) com baixo coeficiente de atrito no seu revestimento interior impedindo a retenção da amostra da chuva e não deve acumular no seu interior água dispensada pela balança;

**3.9.6.** O apoio do eixo inoxidável do sistema basculante não poderá ser do tipo "mancal de deslizamento". É desejável que seja do tipo mancal com rolamento e possuir transdutor/sensor do tipo "Reed-switch" magnético normalmente aberto;

**3.9.7.** Saída elétrica: fechamento de contato;

**3.9.8.** Nivelamento: nível de bolha circular embutido na base do instrumento e parafusos de nivelamento para serem ajustados no momento da instalação;

**3.9.9.** Dispositivos de ajuste (tipo fim de curso ou compatível) para balanceamento dos volumes das balanças;

**3.9.10.** As bordas interna e externa do funil coletor do pluviômetro devem possuir ângulos reto e oblíquo, respectivamente, para minimizar os efeitos de turbulência de vento;

**3.9.11.** O funil coletor deve possuir ângulos internos que não favoreçam o respingo da chuva para fora do recipiente de captação;

**3.9.12.** Para todas as 100 PCDAgro devem ser fornecidos 5 (cinco) dispositivos graduados em mm para verificação em campo, composto de recipiente para armazenamento de volume conhecido para até 50 ou 100 basculadas, com orifícios intercambiáveis ou válvula de abertura/fechamento para variar a taxa de precipitação, com suporte de fixação no funil coletor do pluviômetro.

**4. Especificações técnicas detalhadas do Sistema completo de aquisição, processamento, gravação e transmissão de dados ("hardware" e "software")**

Para que as PCDAgro operem remotamente e adequadamente de modo a atender a esta especificação, deve possuir um sistema responsável pela leitura do conjunto dos sensores, processamento e armazenamento dos dados e comunicação com o Sistema de Transmissão de Dados e com um computador para verificações rotineiras, "downloads" e "uploads" de dados e "softwares" em campo. O Sistema de Transmissão de Dados deverá ser composto



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

por um Modem para a rede de telefonia móvel (Celular) das operadoras nacionais, incluindo todos acessórios necessários.

**4.1. Sistema de aquisição, processamento e gravação dos dados (“Datalogger”):**

**4.1.1.** Deve ser totalmente programável e configurável pelo usuário, com suporte para instruções de medição dos sensores listados no item 3 deste Anexo, processamento e formatação da saída de dados a serem armazenados em memória interna para posterior leitura (“download”) local e remota (transmitidos pelo Modem celular). Não será aceito “Datalogger” com definições de sensores não editáveis pelo usuário;

**4.1.2.** Capacidade para operar na faixa de temperatura de -10 °C a +50°C;

**4.1.3.** Tensão de alimentação de 12 Vdc e que mantenha a qualidade garantida das operações com tensão abaixo de 10 Vdc;

**4.1.4.** Possuir arquitetura de processamento interna de 32 bits com baixo consumo de energia;

**4.1.5.** Converter os sinais dos sensores listados no item 3 deste Anexo em suas correspondentes unidades de medição (unidades de engenharia);

**4.1.6.** Possuir entradas para medida de tensão analógicas do tipo “single-ended” e “diferenciais” em número suficiente para a conexão de todo o conjunto de sensores listados no item 3 deste Anexo e mais 2 entradas diferenciais extras livres, e com as mesmas características, para futuras ampliações. Estas portas devem possuir faixa de medição e resolução adequada a cada um dos sensores considerando também que alguns sensores devem necessariamente ser conectados através de entrada diferencial;

**4.1.7.** Possuir entradas digitais para a medição dos sensores listados no item 3 deste Anexo e que se utilizarão deste tipo de entrada, tendo seus níveis de tensão e frequência ou impedância de contatos adequados a essa finalidade e deve reservar duas portas extras para futuros acréscimos, sendo uma para medidas de pulsos/frequência e outra compatível com os protocolos de comunicação digitais estabelecidos no subitem 3.1.8 deste Anexo;

**4.1.8.** Possuir entradas digitais de comunicação entre o “Datalogger” e o Modem Celular (Porta de Comunicação de acordo com a especificação do modem) e entre o “Datalogger” e um notebook (Porta de Programação, preferencialmente USB ou serial RS232), que possam operar simultaneamente, ou seja, não deve haver a necessidade de desconectar o Modem Celular para a conexão de um notebook localmente para acesso ao “Datalogger”;

**4.1.9.** Saída de alimentação para o Modem Celular controlada pelo “Datalogger”, que poderá, a critério do programa, desligar o Modem para redução do consumo de energia do sistema;

**4.1.10.** Possuir porta de comunicação digital serial padrão SDI-12 para conexão dos sensores que assim o necessitarem;



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**4.1.11.** Alimentação chaveada de 12 V controlada por software para permitir o controle do tempo ligado e desligado dos sensores que consomem energia do sistema;

**4.1.12.** Saída de tensão estabilizada de precisão e valor definido por software, para referência e uso dos sensores que necessitem e pelo menos uma saída extra para implementações futuras;

**4.1.13.** O “Datalogger” deve apresentar, adicionalmente às portas descritas acima: 1 (um) sensor para medição da corrente de carga e tensão da bateria, 1 (um) sensor de porta aberta para caixa de acondicionamento, 1 (um) sensor de temperatura interna e 1 (um) sensor de umidade interna para a caixa de acondicionamento. Os sensores devem cobrir uma faixa de operação adequada para o monitoramento e diagnóstico da PCDAgro;

**4.1.14.** Toda a configuração/programação deve ser armazenada em memória não volátil e iniciada automaticamente quando o “Datalogger” for energizado pela bateria;

**4.1.15.** Os dados coletados devem ser armazenados em memória não volátil, com proteção contra escrita em estado de desligamento, com capacidade para armazenar os dados coletados, pelo período mínimo de 12 (doze) meses, considerando as especificações do programa de usuário/lista de instruções da PCDAgro, conforme subitem 4.1.19 deste Anexo;

**4.1.16.** O “Datalogger” deve ser capaz de gerenciar a memória interna, de modo que, quando esta estiver cheia, os novos registros substituam os mais antigos (“buffer” circular);

**4.1.17.** No caso de falha de alimentação de energia ou durante a substituição da bateria principal, o “Datalogger” deve ter a capacidade para reassumir todas as suas funções no momento em que a carga for restabelecida, sem a perda dos dados e da configuração anterior;

**4.1.18.** As operações de aquisição, armazenamento e envio de dados do “Datalogger” devem ser regidas por um relógio de tempo real interno, com indicação de data e hora (com resolução de segundos), ajustado automaticamente via receptor GPS que poderá ser fornecido integrado ao “hardware” do “Datalogger” ou como um módulo adicional, de forma que toda a rede apresente a hora sincronizada a partir de uma mesma referência (UTC). Esta sincronização deve ser realizada em intervalos de, no máximo, 24 horas. Deverão ser providos todos os cabos (com o mesmo nível de proteção estabelecidos nos subitens 3.1.5 a 3.1.7 deste Anexo) e suportes necessários a sua instalação e o “Datalogger” deve permitir o registro da identificação da estação e de sua latitude e longitude;

**4.1.19.** O “Datalogger” deve ler (amostrar) os sensores a intervalo não superior a 10 segundos e processar e armazenar os dados dos sensores gerando os seguintes dados formatados:

Arquivo de dados Horários (salvar a cada hora cheia):



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013

Variável	Valor	Unidade
Data	Valor instantâneo	Adimensional
Hora	Valor instantâneo	Adimensional
Temperatura do Ar	Média aritmética dos últimos 10 minutos anteriores à hora cheia e média aritmética da hora	°C
Umidade Relativa do Ar	Média aritmética dos últimos 10 minutos anteriores à hora cheia e média aritmética da hora	%
Radiação Solar Global	Média aritmética dos últimos 10 minutos anteriores à hora cheia e acumulado horário	W/m <sup>2</sup> e MJ
Saldo de Radiação	Média aritmética dos últimos 10 minutos anteriores a hora cheia e o acumulado horário, corrigidas com o efeito da velocidade do vento	W/m <sup>2</sup> e MJ
Velocidade do Vento	Média aritmética dos últimos 10 minutos anteriores à hora cheia e média horária	m/s
Direção do Vento	Média Vetorial da direção do vento, dos últimos 10 minutos anteriores a hora cheia e da hora, desconsiderando as direções quando a velocidade for 0 (zero) m/s	°
Temperaturas do solo 4 profundidades	Média aritmética dos últimos 10 minutos anteriores à hora cheia e média aritmética da hora	°C
Umidade do Solo 4 profundidades	Média aritmética dos últimos 10 minutos anteriores à hora cheia e média aritmética da hora	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
Precipitação Pluviométrica	Total do período	mm

Arquivo de dados Diários (salvar as 00:00hs considerando a data do dia anterior):



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013

Variável	Valor	Unidade
Data	Valor instantâneo	Adimensional
Temperatura do Ar	Valores médios e máximo/mínimo do dia com os horários de ocorrência	°C
Umidade Relativa do Ar	Valores médios e máximo/mínimo do dia com os horários de ocorrência	%
Radiação Solar Global	Total acumulado do dia	MJ
Saldo de Radiação	Total acumulado do dia	MJ
Velocidade do Vento	Valor médio e máximo do dia com horário de ocorrência	m/s
Direção do Vento	Valor do instante da ocorrência da máxima velocidade do vento e direção predominante	°
Temperaturas do solo 4 profundidades	Valor médio e máximo/mínimo do período com horário de ocorrência	°C
Umidade do Solo 4 profundidades	Valor médio e máximo/mínimo do período com horário de ocorrência	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
Precipitação Pluviométrica	Total do período	mm

Arquivo de dados de Manutenção (salvar as 00:00 hs considerando a data do dia anterior):

Variável	Valor	Unidade
Data	Valor instantâneo	Adimensional
Corrente de carga da bateria	Valores máximo e médio do dia	A
Tensão da bateria	Valores mínimo e médio do dia	V
Porta Aberta	Número de vezes em que a porta foi aberta, horário inicial e duração da abertura mais longa do dia	Adimensional



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013

Temperatura Interna	Valores máximo e médio do dia	°C
Umidade Relativa Interna	Valores máximo e médio do dia	%

Arquivo de dados de Pluviometria (salvar a cada evento de basculada ou 0,2 mm de chuva acumulada):

Variável	Valor	Unidade
Data	Valor instantâneo	Adimensional
Hora	Valor instantâneo	Adimensional
Chuva acumulada	Total de chuva acumulada desde o primeiro segundo do início de cada mês. Este contador é zerado no último segundo do final de cada mês	mm

**4.1.20.** O “Datalogger” deve permitir a configuração do horário de início e do intervalo de transmissão dos dados agrometeorológicos armazenados. Este intervalo de transmissão poderá ser configurado para qualquer valor entre 10 segundos e 24 horas;

**4.1.21.** Na configuração básica os dados deverão ser transmitidos na mesma taxa em que são armazenados em memória, exceto o arquivo de dados de pluviometria, que deve ser transmitido a cada 10 minutos somente quando verificada ocorrência de precipitação;

**4.1.22.** O “Datalogger” deve permitir o armazenamento dos dados de manutenção, sendo estes: o sensor de porta aberta da caixa de acondicionamento (estado), a tensão da bateria externa (em Volts), a corrente do painel de carga da Bateria (em Ampères), a umidade relativa (em %) e a temperatura (em °C) dentro da caixa de acondicionamento. O intervalo de leitura para os dados de manutenção deve ser idêntico aos outros sensores permitindo a configuração do horário de transmissão destes dados a qualquer hora do dia;

**4.1.23.** O “Datalogger” deve permitir a configuração e o armazenamento de dados provenientes de sensores adicionais a serem instalados nas portas sobressalentes em possível expansão futura do sistema;

**4.1.24.** O “Datalogger” deve permitir seu gerenciamento remoto por uma conexão TCP/IP através do modem pela rede de telefonia celular, com a execução remota das seguintes funções: leitura da identificação, da data e hora, coordenadas da estação, reconfiguração ou reprogramação pelo carregamento (“upload”) do arquivo de programa de usuário ou lista de instruções no “Datalogger”, descarregamento de dados armazenados (“download”), leitura instantânea de dados de manutenção,



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

edição de parâmetros da interface de comunicação serial, edição de configurações de controle do modem (substituição da APN da operadora de telefonia e de usuário e senha);

**4.1.25.** A comunicação remota entre “Datalogger” e servidor, via rede de telefonia celular, será provida pelo “software” especificado no subitem 2.7 deste Anexo, mas deve possuir ferramentas e/ou recursos que permitam a criação de novas aplicações e o desenvolvimento de “software” de gerenciamento remoto próprio pelo CEMADEN;

**4.1.26.** O “Datalogger” deve efetuar a transmissão dos dados coletados via FTP (“File Transfer Protocol”) para um servidor de FTP (não fornecido) indicado pelo usuário;

**4.1.27.** Para todo o fornecimento devem ser entregues 5 (cinco) cabos/conversores/adaptadores de interface para comunicação entre a PCDAgro e a porta USB de dispositivos externos como notebook PC, que seja compatível com todas as portas seriais comuns no mercado, com protocolo de manuseio automático, e sem necessidade de alimentação externa de energia através de fonte de alimentação. O cabo deve atender à especificação USB v2.0 ou superior e ser compatível com o sistema operacional definido no subitem 2.8 deste Anexo.

**4.2.** Sistema de transmissão de dados (Modem celular):

**4.2.1.** O Modem Celular deve ser composto do Modem, de uma antena externa de longo alcance e dos cabos de alimentação/comunicação com o “Datalogger” e deverá vir instalado dentro da mesma caixa de acondicionamento do “Datalogger”, exceto a antena;

**4.2.2.** Possuir interface de rede: GSM/GPRS e frequência Quad-band (850/900/1800/1900 MHz), homologado pela ANATEL;

**4.2.3.** Desbloqueado para todas as operadoras nacionais de telefonia celular, ficando a cargo da Contratada a garantia da compatibilidade técnica na conexão do modem a qualquer rede de telefonia celular instalada no Brasil;

**4.2.4.** Interface serial de comunicação com o “Datalogger” “full-duplex” com taxa de comunicação de 1,2 kbps ou superior disponível em conector DB9 ou USB;

**4.2.5.** Conector de antena tipo SMA ou N com cabo coaxial de 50 Ohms;

**4.2.6.** Capacidade para operar, na faixa de temperatura de -10C° a +50°C;

**4.2.7.** Protocolos disponíveis: IP Versão 4, TCP, UDP;

**4.2.8.** Tensão de alimentação de 12 Vdc, compatível com o Subsistema de Energia;

**4.2.9.** Conexão à Internet: através de IP fixo (primário) e através de Configuração DNS com capacidade para gerenciamento de endereços “IP” dinâmicos (monitora constantemente o endereço atribuído ao equipamento e o associa a um nome de domínio através de um servidor “DNS” para gerenciamento de “IP” dinâmico). Este



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

serviço deve ser disponibilizado gratuitamente pelo fabricante ou facultada ao usuário/gerenciador da rede a possibilidade de configurar o seu próprio servidor "DNS";

**4.2.10.** Deve ser fornecido para cada modem a respectiva antena, a qual será, instalada na "torre-haste-tripé":

- a) A antena poderá ser do tipo: monopolo vertical omnidirecional ou yagi direcional com conector acoplado e todos os acessórios necessários a sua fixação na "torre-haste-tripé" em altura e posição adequada a melhor recepção de sinal. Deve possuir impedância de 50 Ohms e conector tipo SMA ou N integrado a antena, que deverá ser construída de materiais resistentes;
- b) Frequência de operação da antena deve ser compatível com as frequências de operação do modem celular, ganho de 10 dBi ou superior com polarização Vertical ou Horizontal;
- c) O cabo coaxial entre a antena e o Modem deverá possuir o mesmo tipo e grau de blindagem estabelecidos nos subitens 3.1.5 a 3.1.7 deste Anexo;
- d) Para cada uma das 5 (cinco) PCDAgro do 1º Lote, a Contratada deverá fornecer um chip de operadora de telefonia celular diferente, em que será permitida apenas uma repetição de operadora, que, comprovadamente, mantenha sinal de qualidade suficiente para conexão e troca de dados com o sistema de gerenciamento de dados, com créditos suficientes, conforme programação básica da PCDAgro apresentada no subitem 4.1 deste Anexo, para no mínimo o período de 3 meses, após o recebimento definitivo das PCDAgro, incluindo o treinamento estabelecido no item 9 deste Anexo.

## **5. Módulos de proteção contra transientes**

A PCDAgro deverá ser fornecida com módulos de proteção contra descargas atmosféricas configurados de forma a promover a máxima eficiência de proteção para todo o conjunto e deverá ser constituído por:

**5.1.** Um captor tipo Franklin com ponta simples, cabo de cobre, haste de aterramento, conectores, isoladores e acessórios necessários a sua correta instalação na "torre-haste-tripé";

**5.2.** Protetor contra surto de tensão (SPDA) individual para cada elemento externo a caixa de acondicionamento (sensores, antena, painel solar);

**5.3.** Estes protetores devem ser instalados internamente a caixa de acondicionamento em trilho tipo DIM ou outro suporte adequado e prover seu aterramento na malha externa de aterramento do sistema;

**5.4.** Todos os pontos de terra internos a caixa de acondicionamento ("Datalogger", Modem Celular, protetores de surto, reguladores de carga entre outros) deverão possuir aterramento comum;

**5.5.** Os materiais utilizados devem suportar, sem dano significativo, os efeitos térmicos e eletrodinâmicos das correntes de descarga atmosféricas.

## **6. Sistema completo de alimentação elétrica**



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

A PCDAgro deverá possuir todos os seus subsistemas alimentados com 12 Vdc, que deverão ser fornecidos através de painéis solares e baterias, compostos de:

- 6.1.** Bateria estacionária selada recarregável, regulada por válvula ou outra tecnologia de desempenho equivalente ou superior e instalada dentro da caixa de acondicionamento, operando na faixa de -10 a +50°C ou superior;
- 6.2.** A bateria deve ser dimensionada para fornecer, de forma ininterrupta, pelo menos o dobro da corrente máxima de consumo do sistema, incluindo todos os seus dispositivos, provendo essa alimentação por pelo menos 20 dias de operação sem recarga;
- 6.3.** O painel solar deverá ser fornecido com todos os acessórios de fixação e ter dimensões e características de desempenho tais que possibilitem uma carga completa da bateria em somente 1 (um) dia de pleno sol. Deve também possuir blindagem e conectores conforme estabelecido nos subitens 3.1.5 a 3.1.7 deste Anexo;
- 6.4.** Deve ser fornecido também um módulo controlador de carga da bateria com conexões independentes para o painel solar, a bateria e a carga. A capacidade de corrente do módulo controlador de carga deve ser compatível com o painel solar e a bateria fornecidos, mas não inferior a 6 (seis) A (Ampères). O controlador de carga deve ser de padrão industrial e adequado para aplicações de instrumentação. A bateria e o controlador de carga devem estar contidos e instalados mecanicamente e eletricamente dentro da caixa de acondicionamento do "Datalogger" e devem ser fornecidos os respectivos suportes para fixação destes componentes;
- 6.5.** O fornecedor deve apresentar em sua proposta técnica todos os cálculos detalhados do consumo de energia da PCDAgro, de forma a demonstrar claramente que o subsistema de energia fornecido atende os requisitos e condições de operação crítica especificados neste Anexo.

**7. Caixa de acondicionamento ambientalmente selada**

Todos os módulos e circuitos eletrônicos de cada PCDAgro, tais como o "Datalogger", Modem celular, protetores de surto, bateria, controlador de carga e demais componentes associados, devem ser embutidos em uma única unidade, em caixa de acondicionamento ambientalmente vedada, não existindo a possibilidade de módulos externos, exceto o sistema de para-raios/aterramento, painel solar, os sensores, a antena do modem celular e o GPS e deverá possuir as seguintes características:

- 7.1.** A caixa de acondicionamento deve ser totalmente protegida contra entrada de poeira, jatos de água em todas as direções, insetos, roedores, chuva, umidade e possuir proteção contra corrosão padrão NEMA 250 (4X) ou grau de proteção IP equivalente ou superior (originalmente, antes da instalação de conectores), construída em poliéster reforçado com fibra de vidro ou aço inoxidável ou alumínio, em cor clara e neutra, com tampa com fechamento frontal guarnecida por borracha de vedação, sendo fornecidas todas as ferragens em aço inoxidável, tais como as dobradiças, as travas da tampa, os fechos de pressão laterais da tampa da caixa e os suportes metálicos e abraçadeiras para instalação. Aberta, a caixa deve permitir o fácil acesso aos componentes internos. Deve possuir fechadura onde sejam fornecidas as cópias de chave unificadas (segredo único);



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**7.2.** Alternativamente pode possuir local para instalação de cadeado, sendo este obrigatoriamente fornecido para cada caixa de acondicionamento com as cópias de chave unificadas para todos os cadeados. Devem ser fornecidas 10 (dez) cópias de chave unificadas (com o mesmo segredo de abertura);

**7.3.** As dimensões da caixa de acondicionamento devem ser mínimas e suficientes para acomodar em seu interior os seguintes módulos e componentes: "Datalogger", bateria, controlador de carga, modem celular, protetores de surtos, fusíveis e cabos de interligação internos;

**7.4.** Para reduzir o tempo de instalação em campo, facilitar a substituição dos sensores e/ou do painel solar em uma eventual manutenção em campo, eliminar a tarefa de conectar o cabeamento interno e reduzir o erro associado a esta tarefa se realizado por pessoal não familiarizado com o equipamento, a caixa de acondicionamento da PCDAgro deve ser fornecida com todos os conectores pré-montados e suas respectivas conexões internas com os subsistemas. Deve também possuir conectores extras configuráveis pelo usuário, para atender as entradas extras definidas nos subitens 4.1.6 e 4.1.7 deste Anexo, sendo fornecidos além dos conectores de painel, fixados na parte inferior da caixa, também os conectores de cabo a serem usados nestas futuras ampliações;

**7.5.** Todos os conectores da caixa de acondicionamento devem ser instalados em sua parte inferior e possuir tampa removível;

**7.6.** Todas as conexões externas de entrada e saída de sinais devem ser identificadas na caixa de acondicionamento, internamente e externamente, através de etiquetas ou gravação resistentes às intempéries e radiação solar. Os cabos/conectores externos que se plugam a esta caixa também devem ser identificados através de etiquetas ou gravação resistentes às intempéries e radiação solar;

**7.7.** Para cada caixa de acondicionamento devem ser fornecidos "sachets" de dessecante com peso compatível com o volume de ar interno desses compartimentos. Devem ser fornecidos dessecantes sobressalentes embalados hermeticamente para 2 (duas) reposições;

**7.8.** Na montagem do cabeamento dos sensores ou módulos aos conectores "EN3" ou "M12" ou "MIL-C-5015", tanto nos conectores da caixa de acondicionamento quanto nos conectores dos cabos externos, devem ser utilizados contatos instalados para cada tipo de sensor ou módulo, de forma a evitar qualquer dano aos sensores ou módulos no caso de cabos e conectores instalados erroneamente pelo instalador/usuário;

**7.9.** No cabeamento interno da caixa de acondicionamento bem como nas terminações dos conectores "EN3" ou "M12" ou "MIL-C-5015" devem ser aplicados tubos termocontráteis com adesivo interno tipo "hot-melt" para garantir proteção contra umidade e perfeita isolamento do conjunto recoberto.

## **8. Estrutura tipo "torre-haste-tripé" completo**

Cada PCDAgro será fornecida acompanhada de sua estrutura e componentes de instalação completa, a qual deverá ser:



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

- 8.1.** Torre em treliça ou haste ou tripé em alumínio com 3 (três) metros de altura e acompanhada de todos os acessórios necessários a sua instalação no solo (chumbadores, bases, estaios, cabos, esticadores, abraçadeiras entre outros);
- 8.2.** Esta estrutura deverá prever que o anemômetro esteja posicionado a 3 (três) metros de altura do solo e acima dele esteja fixado o captor tipo Franklin do sistema de Para-raios de forma a protegê-lo, produzindo a mínima interferência possível na medição do vento;
- 8.3.** Nesta estrutura também deverão estar presentes todos os suportes necessários a instalação dos sensores de temperatura e umidade relativa do ar, radiação solar e saldo de radiação a 2 (dois) metros de altura do solo e a caixa de condicionamento com seus componentes internos;
- 8.4.** O pluviômetro deverá ser instalado em haste independente e posicionado a pelo menos 3 (três) metros de distância da estrutura principal e com seu funil de captação a exatos 1,5 metros de altura do solo. Os sensores de umidade e temperatura do solo deverão ser instalados a uma distância mínima de 2 (dois) metros desta estrutura principal;
- 8.5.** A estrutura deve possuir a rigidez mínima necessária para evitar vibrações causadas pelo vento, resistindo a intensidades de até 150 km/h;
- 8.6.** Todos os parafusos, abraçadeiras e outras peças metálicas deverão necessariamente ser em aço inoxidável.

**9. Treinamento teórico e prático de instalação, configuração, operação e manutenção da PCDAgro**

Deve ser fornecido Treinamento para no mínimo 7 (sete) e no máximo 10 (dez) pessoas com o conteúdo e as características abaixo:

- 9.1.** O Treinamento deve ser ministrado em Português;
- 9.2.** Deve ser realizado juntamente com a entrega do primeiro lote, cuja instalação nas dependências do CEMADEN em Cachoeira Paulista, deverá ser incluída no curso, como parte do treinamento;
- 9.3.** Deve ser realizado nas instalações do CEMADEN em Cachoeira Paulista SP;
- 9.4.** A duração do curso deverá ser de no mínimo 20 (vinte) horas, em dias consecutivos com aulas teóricas e práticas;
- 9.5.** As pessoas que receberão este treinamento serão indicadas pela Contratante e ao final do curso deverá ser fornecido certificado individual de aproveitamento;
- 9.6.** As despesas deste treinamento, incluindo traslados, hospedagem, alimentação, material didático entre outras deverão ocorrer por conta da Contratada;
- 9.7.** Conteúdo do Treinamento:



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

- 9.7.1.** Descrição técnica de funcionamento de cada equipamento e de seus módulos componentes;
- 9.7.2.** Operações básicas;
- 9.7.3.** Procedimentos de instalação e configuração;
- 9.7.4.** Teoria de operação (suportado por diagramas de bloco detalhados);
- 9.7.5.** Interconexão, instalação e calibração dos sensores;
- 9.7.6.** Teste, reparo e manutenção preventiva/corretiva;
- 9.7.7.** Procedimentos de utilização e de diagnósticos;
- 9.7.8.** Apresentação e discussão de lista de sobressalentes críticos;
- 9.7.9.** Treinamento em programação do “Datalogger” com descrição técnica de funcionamento do programa de usuário fornecido, incluindo procedimentos de criação e instalação dos programas, parâmetros e dados auxiliares necessários (se aplicável).

**10. Documentação técnica completa**

Devem ser fornecidos todos os manuais e catálogos, em língua portuguesa ou inglesa, necessários ao correto uso da PCDAgro e que incluam todos os desenhos e diagramas de cabeamento, cobrindo todos os seus componentes: “Datalogger”, Modem celular, subsistema de alimentação, sensores e softwares associados, quer sejam de origem nacional ou estrangeira, adquirido de terceiros ou fabricados pela própria empresa fornecedora. Os manuais técnicos devem contemplar todas as informações necessárias para a correta programação, calibração, instalação, manutenção e operação de todos os componentes e devem possuir os seguintes volumes:

**10.1. Documentação do treinamento:**

- 10.1.1.** Deve ser fornecida toda a documentação utilizada no treinamento: CDs, manuais, programas de teste, notas de aula, apresentações e etc;
- 10.1.2.** Uma cópia da documentação deverá ser fornecida para cada participante do Treinamento.

**10.2. Manual de Instalação, operação e manutenção:**

- 10.2.1.** Deve conter a descrição dos requisitos e procedimentos para instalação em campo da PCDAgro, com detalhes da instalação da estrutura tipo “torre-haste-tripé”, dos sensores, painel solar, caixa de acondicionamento com “Datalogger”, modem celular e acessórios, pluviômetro com sua haste independente e sensores de solo (temperatura e umidade) com desenhos, diagramas e fotos;
- 10.2.2.** Conter a descrição técnica completa de cada componente da PCDAgro: “Datalogger”, Modem celular, pluviômetro, termômetro, higrômetro, anemômetro,



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

piranômetro, saldo radiômetro, sensor de umidade do solo, sensor de temperatura do solo, dispositivos de proteção (SPDA) e subsistema de alimentação; disposição de componentes e pontos de teste; diagramas de interligação e conexão de cabos e conectores entre o "Datalogger" e sensores e painel solar e roteiro para inspeção visual, diagnóstico e correção de falhas;

**10.2.3.** Conter a sequência de energização, procedimentos para operação do modem celular e descarregamento ("download") de dados do "Datalogger" em dispositivos externos (notebook PC). Instruções para carregamento e atualização do programa de usuário e "firmware" do "Datalogger", configuração do Modem celular para todas as operadoras de telefonia celular nacionais e testes locais de armazenamento e transmissão dos dados;

**10.2.4.** Operação e configuração dos softwares fornecidos de acordo com os subitens 2.6 e 2.7 deste Anexo para acesso local e/ou remoto da PCDAgro;

**10.2.5.** Deve ser fornecida 1 (uma) cópia em papel e 10 (dez) cópias em mídia eletrônica.

**10.3.** Manual de programação:

**10.3.1.** Contendo, no mínimo, descrição geral do ambiente de programação da PCDAgro, descrição de cada função e instrução da linguagem de programação do "Datalogger", com exemplos de utilização e os procedimentos básicos para programação/configuração;

**10.3.2.** Deve ser fornecida 1 (uma) cópia em papel e 1 (uma) cópia em mídia eletrônica.

**10.4.** Lista de componentes:

**10.4.1.** Lista de todos os módulos e componentes para serem adquiridos pela Contratante como sobressalentes e/ou reposição para a PCDAgro, após o término do período de garantia. Esta lista deve explicitar ainda os fabricantes e seus respectivos endereços, além do modelo/código de cada um desses componentes, incluindo componentes eletrônicos, mecânicos e "softwares";

**10.4.2.** Deve ser fornecida 1 (uma) cópia em papel e 1 (uma) cópia em mídia eletrônica.

**11. Garantia total mínima de 1 (ano) ano a contar da data de entrega da PCDAgro**

O prazo de garantia de todos os componentes da PCDAgro será de, no mínimo, 12 (doze) meses, após o recebimento definitivo de cada lote. Dentro do prazo de garantia o fornecedor deverá reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, em no máximo 30 (trinta) dias corridos a contar do recebimento da solicitação, às suas expensas, no todo ou em parte, as PCDAgro em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, mesmo após recebimento definitivo do objeto, nos casos em que estiver dentro do prazo de garantia contratual.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013

ANEXO III

MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO DE COMPRA Nº XXXX/2013,  
QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO  
DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E  
INOVAÇÃO (MCTI) E DO CENTRO NACIONAL DE  
MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES  
NATURAIS (CEMADEN) E A EMPRESA

---

A União, por intermédio do **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI)** e do **CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS (CEMADEN)**, com sede na Rodovia Residente Dutra, km 40, na cidade de Cachoeira Paulista/ Estado SP, CEP 12630-000, inscrito no CNPJ sob o nº 01.263.896/0026-12, neste ato representado pelo Secretário de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento, Senhor **CARLOS AFONSO NOBRE**, designado pela Portaria nº 434, publicada no Diário Oficial da União (DOU), Seção 02, página 02, do dia 02 de fevereiro de 2012, inscrito no CPF/MF nº 738.128.978-49, portador da Carteira de Identidade nº 4349745, expedida pela SSP/SP, doravante denominada **CONTRATANTE**, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 2.271, de 7 de julho de 1997 e da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 30 de abril de 2008 e suas alterações, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão nº XXX/2013, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO**

**1.1** O objeto do presente Termo de Contrato é a aquisição de 100 (cem) Plataformas Completas de Coleta Automática de Dados Agrometeorológicos – PCDAgro (“hardware” e “software”), com sensores de medição automática das seguintes variáveis: temperatura do ar, umidade relativa do ar, precipitação pluviométrica, direção e velocidade do vento, radiação solar global, saldo de radiação, temperatura e umidade do solo em 4 (quatro) profundidades e com transmissão automática dos dados coletados via sinal de telefonia móvel (GPRS) e alimentação de energia através de painel solar, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Edital do Pregão identificado no preâmbulo e na proposta vencedora, os quais integram este instrumento, independente de transcrição.

**1.2** Discriminação do objeto:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
------	-----------	------------	----------------	-------------



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Aquisição de Plataformas Completas de Coleta Automática de Dados Agrometeorológicos (PCDAgro) – Conforme Objeto do Edital	100		
VALOR TOTAL				

**2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA**

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de 12 (doze) meses contados de sua assinatura, prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.

**3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO**

3.1 O valor do presente Termo de Contrato é de R\$ .....(.....).

3.2 No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

**4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

4.1 As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2013, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 240224

Fonte: 0100

Programa de Trabalho: 19.571.2040.12QB.0001

Elemento de Despesa: 4.4.90.52

**5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO**

5.1 O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Edital.

**6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE**

6.1 O preço contratado é fixo e irrevogável.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**7. CLÁUSULA SÉTIMA – DO CRONOGRAMA, DO LOCAL DE ENTREGA E DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO**

**7.1** A entrega do objeto desta licitação deverá ocorrer em dia útil, no período das 08h00 às 11h00 e das 13h30 às 16h30, ao Presidente da Comissão Especial de Recebimento de Material, no Prédio do CEMADEN, Campus do INPE, Rodovia Presidente Dutra, km 40, CEP 12630-000, Cachoeira Paulista-SP.

**7.2** A entrega do objeto deverá ser realizada em 4 (quatro) lotes, conforme estabelecido abaixo:

- 1º lote: 05 (cinco) unidades;
- 2º lote: 15 (quinze) unidades;
- 3º lote: 40 (quarenta) unidades;
- 4º lote: 40 (quarenta) unidades.

**7.3.** O cronograma de entrega das estações agrometeorológicas deverá considerar os seguintes prazos máximos:

- 1º lote: 60 (sessenta) dias corridos após a assinatura do contrato;
- 2º lote: 120 (cento e vinte) dias corridos após a assinatura do contrato;
- 3º lote: 180 (cento e oitenta) dias corridos após a assinatura do contrato;
- 4º lote: 240 (duzentos e quarenta) dias corridos após a assinatura do contrato.

**7.4.** Caso a CONTRATADA não cumpra os prazos estabelecidos no subitem 7.3 deste dispositivo, sofrerá sanções previstas neste Contrato.

**7.5.** A entrega do(s) produto(s) será acompanhada e fiscalizada por técnicos indicados pelo CONTRATANTE para esse fim, sendo permitida a assistência de terceiros.

**7.6.** A CONTRATADA deverá fornecer e instalar, com acompanhamento dos técnicos indicados pelo CEMADEN, as 05 (cinco) unidades do 1º Lote no local especificado no subitem 7.1 deste dispositivo, de acordo com o subitem 6.1 do Termo de Referência - Anexo I do Edital e o cronograma apresentado no subitem 7.3 deste Contrato.

**7.7.** A CONTRATADA deverá fornecer os equipamentos dos lotes 2 a 4 no local especificado no subitem 7.1 deste Contrato, de acordo com o cronograma apresentado no subitem 7.3 deste dispositivo.

**7.8.** Nos termos dos artigos 73 a 76 da Lei 8.666, de 1993, o objeto deste Contrato será recebido:

- I. Provisoriamente, no ato da entrega de cada lote ou de cada parte do lote das PCDAgro, na sede do CEMADEN, em consonância com a quantidade de produto de cada lote, conforme cronograma apresentado no subitem 7.3 deste dispositivo, para posterior verificação da conformidade das PCDAgro com as especificações do objeto licitado;
- II. Definitivamente, para cada lote entregue, após a verificação da quantidade e qualidade das PCDAgro por parte da equipe de fiscalização e o consequente “atesto/aceito” dos equipamentos pelo gestor do Contrato, designado pelo CEMADEN, que deverá ocorrer no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após o recebimento provisório mencionado na alínea anterior deste subitem 7.8.



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**7.9.** A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, em no máximo 30 (trinta) dias corridos a contar do recebimento da solicitação, às suas expensas, no todo ou em parte, as PCDAgro em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, mesmo após recebimento definitivo do objeto, nos casos em que estiver dentro do prazo de garantia contratual.

**7.10.** A Comissão Especial de Recebimento de Material indicada pelo CEMADEN anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

**8. CLÁUSULA OITAVA – DO PACOTE DE TREINAMENTO**

**8.1.** A CONTRATADA deverá realizar treinamento de técnicos indicados pelo CEMADEN, no ato da entrega do 1º lote, com vistas a garantir a correta instalação, operação e manutenção das PCDAgro, nos termos estabelecidos no item 9 do Anexo II do Edital.

**9. CLÁUSULA NONA – DA GARANTIA DOS PRODUTOS**

**9.1.** O prazo de garantia de todos os componentes do objeto em questão será de no mínimo, 12 (doze) meses corridos, após a entrega definitiva, descrita no inciso II do subitem 7.8 deste Contrato.

**10. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO**

**10.1.** A CONTRATADA prestará garantia no valor de R\$ ..... (.....), na modalidade de ....., correspondente a 5% (cinco por cento) de seu valor total, no prazo de....., observadas as condições previstas no Edital

**10.2.** As condições relativas à garantia prestada são as estabelecidas no edital.

**11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO**

**11.1.** As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no Termo de Referência.

**12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – FISCALIZAÇÃO**

**12.1.** A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Comissão/Representante designado pela CONTRATANTE, na forma estabelecida no Termo de Referência - Anexo I do Edital.

**13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013**

**13.1.** As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência - Anexo I do Edital.

**14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**14.1.** As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência - Anexo I do Edital.

**15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – RESCISÃO**

**15.1.** O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

**15.2.** É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

**15.3.** Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurado-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

**15.4.** A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

**15.5.** O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

**15.5.1.** Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

**15.5.2.** Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

**15.5.3.** Indenizações e multas.

**16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS**

**16.1.** Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

**17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO**

**17.1.** Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013

**18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO**

**18.1.** O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária da cidade de Brasília/DF - Justiça Federal.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

Cachoeira Paulista, SP, de de 2013.

**CONTRATANTE:**

[ RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA ]  
[ CARGO ]

**CONTRATADA:**

**NOME**  
Representante Legal

**TESTEMUNHAS:**

NOME:  
CI:

NOME:  
CI:



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013

ANEXO IV

PLANILHA DE PREÇO MÁXIMO ACEITÁVEL

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Plataforma Completa de Coleta Automática de Dados Agrometeorológicos	100	53.775,00	5.377.500,00
<b>VALOR MÁXIMO A SER CONTRATADO</b>				<b>5.377.500,00</b>



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013

ANEXO V

MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Plataforma Completa de Coleta Automática de Dados Agrometeorológicos	100		
VALOR MÁXIMO A SER CONTRATADO				

DADOS DA PROPONENTE

NOME: \_\_\_\_\_

RAZÃO SOCIAL: \_\_\_\_\_

CNPJ Nº: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO COMPLETO: \_\_\_\_\_

TELEFONES: \_\_\_\_\_

E-MAIL: \_\_\_\_\_

VALIDADE DA PROPOSTA: \_\_\_\_\_ (não inferior a 60 (sessenta) dias)

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do representante legal



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2013

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Pela presente, declaramos conhecer e compreender, por inteiro, o teor do Edital de Pregão Eletrônico nº 13/2013 do CEMADEN/SEPED/MCTI, especialmente as exigências constantes do item 3 do Termo de Referência anexo ao Edital, cujo objeto é **a aquisição/fornecimento, instalação, testes de transmissão, recepção de dados e outros procedimentos necessários para garantir a entrega dos equipamentos**XX.

Declaramos, outrossim, que esse LICITANTE VENCEDOR do Pregão Eletrônico nº 13/2013 - CEMADEN/SEPED/MCTI, atende ao art. 5º, da Instrução Normativa do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) de nº 1, de 19 de janeiro de 2010.

Empresa: \_\_\_\_\_

C.N.P.J. (MF): \_\_\_\_\_ Tel/Fax: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Responsável da Empresa: \_\_\_\_\_

Cachoeira Paulista, de de 2013.

\_\_\_\_\_  
Responsável da Empresa