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 07/2014

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 12
11. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO 13
12. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE 14
13. DO PREÇO 14
14. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO 14
15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA 15
16. DO PACOTE DE TREINAMENTO 15
17. DO PAGAMENTO 15
18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS 16
19. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO 17
20. DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 17
21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS 18

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 07/2014

Processo Administrativo nº 01200.005021/2013-51

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 n° 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto n° 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: 18/06/2014
Horário: 09h00
Local: COMPRASNET
TIPO DE LICITAÇÃO: Menor Preço
Regime de Execução: Empreitada por preço Global

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de 09 Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa através de Estações Totais Robotizadas (ETRs), com transmissão automática dos dados via sinal de telefonia móvel (GPRS) e alimentação de energia através de painel solar, para atender a demanda do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. Os Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa 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 2014, 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 cadastro no SICAF poderá ser iniciado no Portal de Compras do Governo Federal – Comprasnet, no sítio www.comprasnet.gov.br, com a solicitação de login e senha pelo interessado.

3.2. 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.

3.3. O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema, ou ao órgão ou entidade responsável por esta licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

3.4. 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;

4.3. 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 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;

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 7°, 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.

5.7. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

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.

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.

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 n° 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. 3° da mesma lei, conforme procedimento estabelecido nos arts. 5° e 8° do Decreto n° 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:

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, contendo descrição e dimensão de todos os equipamentos, além das informações referentes às especificações técnicas de todos os componentes dos Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa, que deverão atender a todos os requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

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 à participante vencedora 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 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, 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 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 Divida 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 u positiva com efeito negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

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;

8.5.2.1 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);

8.3.3. 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:

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

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

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

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, 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, 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-a proibida 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.

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, 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.

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

12.1 Após a homologação da licitação, será firmado Termo de Contrato. O prazo de vigência da contratação é de 210 (duzentos e dez) dias contados a partir da data da assinatura do contrato, observado o cronograma de entrega previsto no subitem 5.2 do Termo de Referência. A vigência pode ser prorrogada 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, 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, 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.

12.3 Antes da assinatura do Termo de Contrato, a Administração realizará consulta “on line” ao SICAF, cujo resultado será anexado aos autos do processo.

12.4 Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de, 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 irreajustáveis.

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.

15 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

15.1 As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

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 e na Especificação Técnica.

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.

17.2 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.

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 x N x 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:

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

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

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 mantiver a proposta;
18.1.6 cometer fraude fiscal;
18.1.7 comportar-se de modo inidôneo.

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

18.2.1 Multa de até 30% (trinta por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
18.2.2 impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos.

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

18.4 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.
18.5 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.

18.6 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

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

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, 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, 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, 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;

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.

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:

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.

21.3.3.1 A anulação do **Pregão** induz à do contrato.

21.3.3.2 As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito da contratada de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

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, de segunda à sexta-feira (dias úteis) das 8h00 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;

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, 04 de junho de 2014.

CARLOS ALBERTO PEREIRA
Pregoeira Oficial
Portaria SEPED/MCTI nº 11, de 15/05/2014

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1 Constitui o objeto da presente licitação, o fornecimento (aquisição) de 09 Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa através de Estações Totais Robotizadas (ETRs), com transmissão automática dos dados via sinal de telefonia móvel (GPRS), para atender a demanda do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN conforme especificações técnicas apresentadas no Anexo I deste Termo de Referência.

1.2 As ETRs 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 Conjunto de Monitoramento de Movimentos de Massa através de Estações Totais Robotizadas	UN	09	410.681,59	3.696.134,31

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 A licitante deverá observar as especificações técnicas constantes no **Anexo I** deste Termo de Referência.

4. DO OBJETIVO E DA JUSTIFICATIVA

4.1. O objetivo é a implantação de uma rede de coleta automática de dados de deslocamentos de pontos observados, em áreas de risco a movimentos de massa (*i.e.*: fluxos gravitacionais de massa) através de Estações Totais Robotizadas para o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN. Essa rede será voltada para o monitoramento de movimentações de encostas, com capacidade de fornecer dados em tempo real e permitirá realizar estudos para compreender a dinâmica das áreas

onde serão instalados, especialmente no que diz respeito à relação entre movimentação, precipitação e umidade do solo. Com base nesses estudos, pretende-se obter as informações que possibilitem produzir e emitir alertas prévios com maior confiabilidade, relacionados a riscos de desastres relacionados a movimentos de massa e, desta forma, minimizar a quantidade de mortes e os danos materiais correspondentes.

4.2. A licitação em tela visa adquirir equipamentos para desenvolver sistemas de observação para o monitoramento de riscos de desastres naturais, uma das competências do CEMADEN/MCTI (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).

4.3. O modelo de monitoramento geológico-geotécnico do Cemaden para as diversas áreas de risco existentes no Brasil está baseado na instalação de aparelhos e sensores diversos para obtenção de dados de movimentação de encostas de interesse às ações de monitoramento e alerta geológico-geotécnico do Cemaden, dentre os quais estão as estações totais robotizadas.

4.4. Estações totais robotizadas são aparelhos que emitem sinais contínuos de laser cobrindo um horizonte de 360 graus a partir de um ponto central no meio de uma área rodeada por encostas. O sinal de laser é refletido em sensores de prismas instalados em diversos pontos nas encostas, permitindo monitorar variações topográficas pontuais nos terrenos. Na concepção do modelo de monitoramento do Cemaden, estas estações serão instaladas em locais seguros e com visibilidade e cobertura ampla, com alcance de visada de até 2,5 km, de encostas naturais e do maior número possível de áreas de risco de deslizamentos em uma localidade, de um município. A lógica é obter continuamente dados de indícios superficiais de movimentações de terreno em maciços de solo e de rocha, a partir do movimento absoluto e relativo detectado na rede de prismas, principalmente durante ou logo após a incidência de eventos de chuvas com acumulados e intensidades pluviométricas elevadas. A análise dos dados e a vistoria das áreas com indícios de movimentação poderão indicar locais específicos de ações de remoção preventiva e emergencial e ainda permitirá estudos para melhor entender o comportamento dos terrenos e estabelecer melhores correlações entre chuvas e deslizamentos e critérios específicos de alerta para ações preventivas. Será instalada 1 estação total robotizada em cada um dos 9 municípios selecionados para esta primeira fase de caráter piloto de instrumentação e monitoramento geotécnico.

4.5. Assim, a aquisição dos Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa através de Estações Totais Robotizadas, objeto desta licitação, possibilitará o início da estruturação da rede de coleta de dados geotécnicos, 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.

4.6. Cabe esclarecer que os equipamentos, objeto desta licitação, se distinguem dos demais equipamentos já licitados pelo CEMADEN, pois visam detectar movimentações de encostas antes da ocorrência de rupturas que possam causar danos materiais ou humanos. O intuito, como já foi mencionado anteriormente, é a obtenção de informações em tempo quase real, por meio da transmissão automática dos dados via sinais de telefonia móvel. Em suma, os equipamentos em questão visam permitir o estudo de correlações de movimentações do solo com as condições pluviométricas e de umidade do solo, além de

prover informações essenciais para a elaboração de alertas precoces dos desastres de movimentos de massa.

4.7. A transmissão automática das informações via sinal de telefonia móvel permitirá ao CEMADEN/MCTI obter dados mais precisos e em tempo quase real sobre movimentações ocorridas nos terrenos localizados em áreas com risco a movimentos de massa. Tais informações auxiliarão, por sua vez, na elaboração de análises e previsões sobre os riscos de movimentos de massa (*i.e.*: solos/rochas) com potencialidade para afetar a população local implicando, assim, em uma maior eficiência nas emissões dos alertas, que contribuirão significativamente com as ações das defesas civis federal, estaduais, municipais e do Distrito Federal e auxiliarão a minimizar a quantidade de mortes e os danos materiais.

4.8. A aquisição da rede de coleta de dados através de Estações Totais Robotizadas 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.

4.9. Neste contexto, destaca-se que o objeto deste Termo de Referência enquadra-se na categoria de bens e serviços comuns por possuir padrões de desempenho, qualidade e características gerais usualmente encontradas no mercado, conforme especificações técnicas apresentadas no Anexo II do Edital.

4.10. 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 ambientais.

4.11. Esclarece-se, também, que, embora os equipamentos, objeto desta licitação, apresentem softwares embarcados (*i.e.*: embutidos), não há a necessidade de submeter à 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 PRAZOS DE ENTREGA

5.1. O valor estimado pela área técnica, para a aquisição, dos 09 (nove) Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa através Estações Totais Robotizadas, com transmissão automática via sinal de telefonia móvel é de **R$ ..... (.....)** por unidade, totalizando o valor de **R$ ..... (.....)**.

5.2. A entrega do objeto será dividida em 3 (três) lotes, conforme estabelecido abaixo:

1º lote: 1 (um) Conjunto de Monitoramento de Movimentos de Massa;
2º lote: 4 (quatro) Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa;
3º lote: 4 (quatro) Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa.

5.2.1 O cronograma do Edital deverá considerar os seguintes prazos máximos, em dias corridos:

Atividades	Prazos máximos a partir da assinatura do contrato		
	Lote 1	Lote 2	Lote 3
Entrega e teste dos equipamentos (estações, prismas, sistemas de alimentação, sistemas de armazenamento e transmissão de dados).	**90 dias**	**120 dias**	**150 dias**

5.2.2 Enfatiza-se que a divisão em 3 (três) lotes é 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.

5.2.3 A licitante vencedora poderá, se assim o desejar, negociar junto à Administração prazos intermediários para entregas de cada lote (ou seja, antes dos prazos máximos indicados neste Termo de Referência), com a observância de que qualquer custo adicional correrá por conta da licitante vencedora.

5.2.4 A opção pela entrega antecipada de cada lote adquirido não exime a licitante vencedora de cumprir a entrega total do respectivo lote dentro do prazo máximo indicado no item 5.2.1 deste Termo de Referência.

5.3. A entrega por parte da Contratada e pagamento por parte da Contratante será considerado para cada lote e cada etapa de implantação dos Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa.

5.4. A distribuição de valores para fins de pagamento terá como base a tabela abaixo:

Entregas	Percentuais a serem pagos na conclusão das atividades		
	Lote 1	Lote 2	Lote 3
Fornecimento e teste dos equipamentos (estações, prismas, sistemas de alimentação, sistemas de armazenamento e transmissão de dados)	11%	44%	45%

6. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

6.1. A entrega equipamentos correspondentes aos lotes relacionados ao objeto desta licitação deverá ocorrer em dia útil, no período das 8h00 às 11h00 e das 13h30 às 16h30, ao Presidente da Comissão Especial de Recebimento de Materiais, 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 5.2.1 deste Termo de Referência.

6.2. Os equipamentos pertencentes aos lotes 1 a 3 deverão ser fornecidos de acordo com as especificações constantes neste Termo de Referência.

6.3. O 1º Lote com 01 (um) conjunto tem também por objetivo identificar inconformidades nos equipamentos, reduzindo o impacto de qualquer correção necessária para os lotes seguintes.

6.3.1 A **Contratada** deverá **fornecer e instalar**, com acompanhamento dos técnicos indicados pelo CEMADEN, a unidade do 1º lote em local a ser definido dentro do campus do INPE. Para efeito de teste, deverão ser instalados pelo menos 20 prismas de leitura e 4 prismas de referência.

6.3.2 Desta forma, a instalação do lote 1 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 I deste Termo.

6.3.3 A aceitação deste 1º Lote se dará à medida que a **Contratada** atender todas as especificações constantes neste Termo de Referência, além de 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) Permitir a transmissão dos dados para um servidor indicado pelo CEMADEN, utilizando a rede GSM/GPRS de todas as operadoras de telefonia móvel disponíveis;

d) Permitir identificar remotamente as ETRs conectadas à internet através de IP dinâmico, atestando sua capacidade de comunicação e gerenciamento remoto;

e) Permitir acesso ao banco de dados local da ETR, de modo que o CEMADEN possa programar sua própria aplicação para acessar os dados de maneira remota, integrando a ETR a seu sistema automatizado de coleta de dados.

6.3.4 A Contratada deverá fornecer os equipamentos dos lotes 1 a 3 no local especificado no subitem 6.1 deste Termo de Referência, de acordo com o cronograma apresentado no subitem 5.2.1 deste Termo de Referência.

6.3.5 A aceitação do 1º ao 3º Lote ocorrerá de acordo com o estabelecido nos subitens 6.7 e 6.9 deste Termo de Referência.

6.4 A Contratada que não cumprir os prazos estabelecidos no subitem 5.2.1 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 Materiais 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, nos locais em consonância com a quantidade de produtos de cada lote, conforme cronograma apresentado no subitem 5.2.1 deste Termo de Referência, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, 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, os equipamentos 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 estiverem dentro do prazo de garantia contratual.

6.9 Os bens serão recebidos **definitivamente**, para cada lote ou cada parte de lote, após verificação da quantidade e qualidade dos materiais (i.e.: Aceitação da Comissão Especial de Recebimento de Materiais) 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.

6.9.2 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 E SERVIÇOS

7.1. O prazo total de garantia de todos os componentes do objeto será de, no mínimo, 2 (dois) anos, após a entrega definitiva, descrita no subitem 6.9, deste Termo de Referência, desde que sejam atendidas as condições apresentadas no Treinamento de Instalação, Manutenção e Operação.

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 (em se tratando de produtos) e prazo de garantia ou validade (em se tratando de produtos e/ou serviços);

9.1.2. o objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português 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;

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 fornecimento dos equipamentos.

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.

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 corresponsabilidade 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 a execução do objeto, 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 execução do objeto, 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 os itens do objeto 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 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 do fornecimento, 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 ultrapassarem a competência dos servidores designados pela Contratante, deverão ser encaminhadas à autoridade superior, para a adoção das medidas cabíveis.

13.8. 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 do objeto; crie obstáculos à fiscalização; não corresponda às técnicas ou às exigências disciplinares do Órgão; e cujo comportamento ou capacidade técnica sejam inadequados à execução do objeto, que venha causar embaraço à fiscalização em razão de procedimentos incompatíveis com o exercício de sua função.

13.9. 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 das atividades.

13.10. 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. Após a homologação da licitação, será firmado Termo de Contrato. O prazo de vigência da contratação é de 210 (duzentos e dez) dias contados a partir da data da assinatura do contrato, observado o cronograma de entrega previsto no subitem 5.2 do Termo de Referência. A vigência pode ser prorrogada na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.

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 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.

Este Termo de Referência foi elaborado pela área técnica e aprovado pela autoridade competente.

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. Objeto

Estas especificações estabelecem os requisitos técnicos de desempenho e projeto para os 09 (nove) **Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa através de Estações Totais Robotizadas**, para monitoramento remoto e automático de movimentações de encostas em áreas de risco a movimentos de massa, como parte da infraestrutura observacional do sistema nacional de monitoramento e alertas de desastres naturais. As **Estações Totais Robotizadas ou ETRs**, equipamentos que fazem parte do objeto destas especificações, têm por finalidade básica realizar de forma automática, a medida, o armazenamento e a transmissão por meio de modem celular, dos dados relativos à posição dos pontos de monitoramento, a serem instalados em encostas de áreas de risco a movimentos de massa. As Estações Totais também poderão ser do tipo "Automatizadas", ao invés de "Robotizadas", ou possuir outra nomenclatura própria do fabricante, desde que atendam às Especificações Técnicas deste edital.

2. Especificações técnicas gerais

2.1 Devem ser fornecidos 09 (nove) **Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa**, cada conjunto com:

a) 1 (uma) Estação Total Robotizada;
b) 1 (um) Receptor GNSS;
c) 120 (cento e vinte) Prismas Refletores de Monitoramento, sendo 20 previstos para reserva;
d) 5 (cinco) Prismas de Referência, sendo 2 previstos para reserva;
e) Caixas de Acondicionamento;
f) 1 (um) Sistema de controle das ETRs e armazenamento de dados;
g) 1 (um) Modem Celular;
h) 1 (um) Sensor atmosférico;
i) 1 (um) Subsistema de alimentação elétrica;
j) 1 (um) Conjunto de ferragens e acessórios para montagem da Estação Total Robotizada e dos prismas refletores e de referência;
k) 120 (cento e vinte) suportes de fixação para prismas, sendo 20 previstos para reserva;
l) 5(cinco) suportes de fixação para prismas de referência, sendo 2 previstos para reserva.

2.2 Cada grupo de componentes ou acessórios deve ser do mesmo tipo, marca, modelo e versão, em todos os 09 Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa. Ou seja, todas as Estações Totais devem ser do mesmo modelo, assim como todos os sensores atmosféricos, prismas refletores, e demais itens especificados nos itens 3.1 a 3.10. Assim sendo, não se faz necessário que todos os componentes de um mesmo Conjunto de Monitoramento de Movimentos de Massa sejam todos da mesma marca, modelo ou versão.

2.3 Além dos componentes e módulos descritos acima, deve ser também fornecido o "software" para a interface local, que possibilite conexão remota entre as ETRs e o

sistema de aquisição de dados, com as respectivas licenças. Este software será utilizado em notebooks tipo PC durante os procedimentos de instalação e manutenção das ETRs e também em servidores remotos, devendo permitir a sua configuração/programação e extração de dados através de link de comunicação da rede de telefonia móvel celular.

2.4 Estes "softwares" são parte integrante e inseparável deste fornecimento por estarem totalmente integrados às funcionalidades das ETRs e deverão ser compatíveis, preferencialmente, com o sistema operacional Windows 7 ou superior.

3 Especificações técnicas detalhadas do Conjunto de Monitoramento de Movimentos de Massa

Para que as ETRs operem remotamente e sem assistência durante longos períodos é necessário que todos os componentes e módulos que as compõem possuam qualidade garantida, confiabilidade e sejam confeccionados com materiais resistentes à exposição prolongada às intempéries climáticas como altas temperaturas, umidade e grande intensidade de insolação. Cada componente ou módulo dos **Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa**, referido no item 2 deste Anexo deve satisfazer os seguintes requisitos gerais mínimos:

3.1 Estação total robotizada (ETR)

Cada uma das ETRs fornecidas deve possuir as seguintes especificações:

a) Deve permitir operações automatizadas, tais como apontar para os prismas de monitoramento instalados em locais pré-definidos no setup inicial, fazer medidas de diversas séries angulares / lineares e detectar prismas de monitoramento, passivos, a distâncias de até 2500 metros;
b) Deve permitir o controle remoto através de computador, permitindo operações como girar a Estação, ligar/desligar o apontador laser, detectar prismas e efetuar medições;
c) Capacidade de monitorar 100 prismas em no máximo 60 minutos;
d) Deve permitir a criação de grupos de pontos de leitura, com no mínimo 5 conjuntos de 20 prismas cada;
e) Deve permitir detecção automática de prismas dentro de um raio mínimo de 30 cm a partir de uma localização pré-estabelecida no setup inicial;
f) Velocidade de rotação da estação de no mínimo 100°/seg;
g) Precisão angular de 1" ou melhor;
h) Precisão linear de pelo menos 0,8 mm + 1ppm no modo prisma;
i) Deve possuir compensador automático nos eixos horizontal e vertical;
j) Telescópio com aumento de no mínimo 30x;
k) Possuir Índice de proteção contra intempéries seguindo o Padrão Internacional IP54 ou superior, além de permitir a operação com temperaturas entre -20°C e 50°C;
l) Deve possuir EDM com laser classe 1, não prejudicial à saúde humana;
m) Deverá vir acompanhada de base nivelante, específica para o modelo oferecido;
n) Deve possuir saída / adaptador para saída de dados para porta de Ethernet padrão RJ-45 permitindo o acesso às informações que estejam na mesma rede remotamente;
o) No caso de falha de alimentação de energia ou durante a substituição da bateria principal, a ETR 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;

p) A ETR deve **permitir seu gerenciamento remoto por uma conexão TCP/IP através do modem pela rede de telefonia**, com a execução remota das seguintes funções: leitura da identificação, da data e hora e reconfiguração ou reprogramação pelo carregamento ("Send") do arquivo de programa de usuário ou lista de instruções, descarregamento de dados ("Download"), leitura instantânea de dados de manutenção;
q) A comunicação remota entre o servidor e a ETR deve possuir recursos de segurança (criptografia e/ou chave de segurança) que dificultem o acesso por terminais não autorizados;
r) A ETR deve permitir, por meio do **software de configuração local**, a execução das seguintes funções: carregamento de lista de instruções no equipamento, descarregamento de dados ("Download"), leitura instantânea dos prismas instalados, leitura instantânea de variáveis internas de configuração (identificação da estação e coordenadas, por exemplo), 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);
s) Para todo o conjunto de ETRs devem ser fornecidos 9 (nove) cabos/conversores/adaptadores de interface para comunicação entre a ETR 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 v1.1 ou superior e ser compatível com o Microsoft Windows 7 ou versões superiores ou Linux.

3.2 Receptor GNSS

Os receptores GNSS fornecidos servirão para o controle da posição das ETRs e deverão ter as seguintes características:

a) Devem servir para o monitoramento contínuo;
b) Devem ter capacidade de receber dados RTK e NTRIP;
c) Devem ser de dupla frequência;
d) Devem ser habilitados para os sistemas GPS e GLONASS;
e) Possuir no mínimo 120 canais para recepção do sinal de satélite;
f) Possuir opção de configuração da taxa de recebimento de dados NTRIP;
g) Capacidade de captar sinais GPS (L1/L2, L2C e L5) e GLONASS (L1/L2);
h) Deve possuir software interno próprio, com interface Web, possibilitando a configuração de rastreio, tipo e altura da antena, coordenadas do local, recepção de correções NTRIP e RTK, através de um computador comum conectado ao sistema Ethernet;
i) A taxa de gravação de dados brutos deve ser de no mínimo 10 Hz;
j) Devem fornecer dados brutos no formato RINEX;
k) Devem possuir um sistema de limpeza automática de dados antigos e desnecessários;
l) A interface Web deverá possibilitar a criação de uma ponte para o envio de dados brutos ao FTP criado na Ethernet local, para que não seja necessário o acesso a Interface Web e sim diretamente ao FTP;
m) O receptor deverá possibilitar ao usuário configurar o tamanho e a taxa de gravação dos dados brutos antes de ser enviado ao FTP;
n) Todas as atualizações do receptor deverão ser feitas apenas utilizando licenças por senhas, sem necessidade de substituições de hardwares;

o) Deverá possuir opção para receber correções NTRIP via Internet;
p) O receptor deverá possuir saídas de comunicação uma do tipo LAN e 1 portas tipo LEMO para conexão de rádios de até 35W ou modem GPRS externos ou cabos serial RS-232;
q) Possua tecnologia para minimizar os efeitos de multicaminhamento;
r) O receptor deverá estar dotado de luzes indicadoras para informar: estado do receptor (on/ off), gravação de dados, rastreamento de satélites e situação da bateria;
s) Deverá possuir opção do uso de cartão SD de no mínimo 1GB ou possuir memória interna de no mínimo 1GB;
t) Precisão com tempo real (RTK) melhor que 20 mm + 1 ppm;
u) Possua solução da ambiguidade com a confiabilidade dos sinais RTK em 99,9% ou superior;
v) Possua um tempo de inicialização em até 10 segundos no modo RTK;
w) Precisão das coordenadas pós-processadas com longo tempo de observação deverá atender as exigências:
    - Horizontal - Horizontal: 3 mm + 0,5 ppm (rms);
    - Vertical - 6 mm + 0,5 ppm (rms).
x) Deverá suportar condições ambientais durante sua operação entre -10 Graus célsius à +45 Graus;
y) Ser à prova d'água e poeira, de acordo com classificação IP66 no mínimo, comprovada em catálogo do fabricante;
z) Devem ser de fácil adaptação na Estação Total fornecida;
aa) Os receptores deverão ser fornecidos com todos os cabos e plugues necessários à integração com as Estações Totais fornecidas;
bb) Devem ter peso e dimensões que não atrapalhem o funcionamento da Estação Total fornecida
cc) Devem possuir antena da mesma marca e compatível com o receptor;
dd) A antena deve ter ganho de sinal superior a 25 dbi.

3.3 Prismas refletores de monitoramento

Os prismas refletores deverão ter as seguintes características:
a) Permitir o seu monitoramento automático a partir da Estação Total a ser adquirida;
b) Os prismas refletores deverão ser do tipo passivo;
c) Os prismas refletores deverão vir com a sua respectiva proteção contra a chuva direta;
d) O modelo deve ser próprio para o monitoramento contínuo;
e) Os prismas refletores deverão ser acompanhados de suporte para sua fixação;
f) O modelo deve possibilitar um desvio angular do feixe laser menor que 6".

3.4 Prismas de referência

Os prismas de referência devem permitir máxima precisão nas medições para que eventuais alterações na posição da Estação Total sejam detectadas. Além disso, devem ser do tipo passivo e serem próprios para o monitoramento contínuo; Os prismas de referência devem possibilitar um desvio angular do feixe laser menor que 2".

3.5 Caixa de acondicionamento

Todos os módulos e circuitos eletrônicos, assessórios às Estações Totais tais como, o modem celular, protetores de surto, controlador de carga, sistema de controle das ETRs e armazenamento de dados, bateria(s) e demais componentes associados, devem ser embutidos em caixas de acondicionamento ambientalmente vedadas, que respeitem as seguintes especificações:

a) Devem ser protegidas contra entrada de poeira, jatos de água em todas as direções, insetos, chuva, 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 para todas as caixas);
b) Alternativamente podem 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 3 (três) cópias de chave unificadas, por unidade de caixa de acondicionamento (com o mesmo segredo de abertura), para cadeado ou fechadura, para todas as ETRs;
c) No caso da caixa de acondicionamento ser fabricada em material metálico, as antenas do modem deverão ser instaladas na parte exterior da mesma;
d) Para reduzir o tempo de instalação em campo, facilitar a substituição de componentes 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 deve ser fornecida com passagem de cabos através de conectores pré-montados de fábrica na sua parte inferior atendendo invólucro NEMA 250 (4X) ou grau de proteção IP equivalente;
e) Devem ser fornecidos protetores de surtos de tensão (“surge voltage protectors”) instalados individualmente em trilho DIN ou em outro tipo de suporte de instalação (aparafusado ou destacável) no interior da caixa de acondicionamento para proteção da entrada da ETR;
f) Deve ser provido também na parte inferior da caixa de acondicionamento, 1 (um) terminal externo para conexão de cabo de aterramento, conectado internamente ao borne de aterramento geral do modem celular, ao terra do controlador de carga, ao terra dos protetores de surto de tensão e ao terra do protetor contra surtos das antenas do modem celular;
g) 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 externos da ETR também devem ser identificados através de etiquetas ou gravação resistentes às intempéries e radiação solar;
h) As caixas de acondicionamento devem ser fornecidas com todos os suportes, parafusos e abraçadeiras em material inoxidável para fixação em tubos verticais de 50 mm de diâmetro externo (dimensões sugeridas, mas não obrigatórias);
i) Para cada caixa de acondicionamento devem ser fornecidos sacos ou “sachets” de dessecante de sílica-gel com peso compatível com o volume de ar interno desses compartimentos, para um período de troca a cada seis meses. Devem ser fornecidos dessecantes sobressalentes embalados hermeticamente para 2 (duas) reposições;
j) No cabeamento interno da caixa de acondicionamento bem como nas terminações dos conectores devem ser aplicados tubos termocontráteis com adesivo interno tipo

"hot-melt" para garantir proteção contra umidade e perfeita isolação do conjunto recoberto.

3.6 Sistema de controle das ETRs e armazenamentos de dados

Os sistemas de controle e armazenamento de dados das ETRs deverão ter as seguintes características:

a) Possuir computador industrial que permita a instalação do software de controle e gerenciamento da Estação Total. O computador industrial deve ser fornecido com o software de controle e gerenciamento da Estação Total já instalado;
b) O software de controle e gerenciamento da Estação Total instalado deve permitir o envio dos dados armazenados no computador industrial, para o software do computador que fará o gerenciamento de dados localizado na CEMADEN, assim que a conexão com a Internet via GSM for estabelecida, de modo que todas as informações coletadas pela Estação Total não sejam perdidas, mesmo com possíveis inconsistências do sinal GSM;
c) Deve armazenar todas as configurações destinadas à ETR em memória não volátil e iniciar automaticamente o controle do sistema quando o equipamento estiver energizado;

d) Garantir que os comandos de aquisição de dados da ETRs funcionem de forma independente do sistema de transmissão;

3.6.1 O computador industrial deve atender minimamente às seguintes características:

a) Possuir HD interno para armazenamento de no mínimo 40GB;
b) Possuir memória RAM de alta performance de no mínimo 2GB DDR;
c) Possuir interface de comunicação com no mínimo duas portas Seriais e duas portas USB;
d) Possuir ainda porta de saída de vídeo tipo VGA ou HDMI para permitir a conexão a um monitor;
e) Possuir também porta USB para utilização de mouse e teclado;
f) Possuir entrada para cartão Compact Flash e cartão Compact Flash de no mínimo 8GB;
g) Possuir porta de comunicação para Ethernet;
h) Operar a temperaturas de -10°C à +45°C;
i) Resistir a umidade até 90%, não condensado;
j) Possuir dimensões adequadas para instalação dentro da caixa de armazenamento fornecida;
k) Possuir índice de proteção IP40, segundo o padrão Internacional IP;
l) Aceitar a alimentação entre 12-32V DC;

3.7 Modem celular

Cada Conjunto de Monitoramento de Movimentos de Massa deve ser provido de modem celular para transmissão dos dados coletados pela ETR. Os requisitos mínimos para o modem celular são os seguintes:

a) Interface de rede: GSM/GPRS/3G;
b) Faixas de frequência: "Quadband" ", ficando a cargo da licitante a garantia da compatibilidade técnica na conexão do modem a qualquer rede de telefonia celular instalada no Brasil;
c) Desbloqueado para qualquer operadora de telefonia celular;

d) Conector de antena: 50 Ohms, SMA ou TNC;
e) Capacidade para operar, na faixa de temperatura de -10C° +45°C;
f) Protocolos disponíveis: IP Versão 4, TCP, UDP;
g) Tensão de alimentação compatível com o Subsistema de Energia especificado no item 3.8;
h) O produto ou transmissor deve ser homologado pela ANATEL. Os documentos comprobatórios da homologação devem ser entregues no ato da entrega dos documentos de habilitação;
i) Deve possuir entrada para dois chips de celular e capacidade para troca automática de operadoras em caso de queda de conexão de rede. Alternativamente podem ser fornecidos 2 (dois) modens com apenas um chip cada, fazendo o chaveamento automático entre eles em caso de queda de conexão de rede.

3.7.1 Deve ser fornecido para cada modem a respectiva antena, a qual será, na maioria dos casos, instalada no interior da caixa de acondicionamento conectada diretamente ao modem, com as seguintes especificações técnicas:

a) Tipo: monopolo vertical com conector acoplado;
b) Frequência: “Quadband”;
c) Ganho: 2,14 dBi ou maior;
d) Polarização: vertical;
e) Conector: SMA macho integrado à antena com **fornecimento obrigatório de adaptador SMA fêmea p/ TNC macho** (para o caso de sinal fraco e instalação da antena no conector externo da caixa de acondicionamento);
F) Impedância: 50 Ohms.

3.8 SUBSISTEMA DE ENERGIA

O Conjunto de Monitoramento de Movimentos de Massa será alimentado primariamente pela rede elétrica local, e ocasionalmente por um banco de baterias a ser conectado automaticamente ao sistema em caso de queda de queda de energia. Os requisitos mínimos do subsistema de energia são:

O sistema completo de alimentação deve possuir as proteções necessárias para suportar condições ambientais adversas como chuva, radiação solar, poeira e transientes elétricos da rede.

A alimentação primária do sistema deve ser provida por uma fonte estabilizada para conexão à rede elétrica, conforme tensão disponível no local, 110 V ou 220 V.

O sistema deve possuir bateria(s) estacionária(s) selada(s) com reserva de energia suficiente para manter o sistema operando normalmente por no mínimo 3 (três) dias consecutivos sem recarga.

Possuir ainda dispositivo carregador/regulador de carga da(s) bateria(s) capaz de fornecer a regulação adequada para a proteção contra danos por drenagem ou sobrecarga excessiva da bateria com potência mínima compatível com o sistema elétrico da estação.

O fornecedor deverá apresentar os cálculos de consumo de energia da estação durante operação crítica (condição de máximo consumo), de forma a demonstrar que a capacidade do banco de baterias ofertado atende plenamente aos requisitos deste Edital, considerando um fator de segurança de 1,5 para a corrente máximo de consumo e um limite de descarga de 80% para o banco de baterias.

3.9 CONJUNTO DE FERRAGENS E ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM DA ESTAÇÃO TOTAL ROBOTIZADA E DOS PRISMAS REFLETORES E DE REFERÊNCIA

3.9.1 Cada Conjunto de Monitoramento de Movimentos de Massa será fornecido acompanhado de sua estrutura de instalação, a qual poderá ser:

3.9.1.1 Para cada ETR:

a) 1 (uma) base metálica resistente à corrosão (base nivelante), em aço inoxidável ou alumínio, com dispositivo ou parafusos para nivelamento e fixação da ETR.

b) Um Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) composto por 1 (um) captor tipo Franklin com ponta simples, 20 (vinte) metros de cabo de cobre seção 35 mm², 3 (três) hastes de aterramento de diâmetro 3/4" de 2,4 m de comprimento, conectores, isoladores e acessórios necessários a sua correta instalação conforme recomendações constantes na NBR 5419. A estação deve possuir protetor contra surto de tensão para cada elemento externo a caixa de acondicionamento (sensores, antena, etc), o qual deve ser instalado internamente em trilho tipo DIN ou similar e conectado a malha externa de aterramento do sistema. 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 e os materiais utilizados devem suportar, sem dano significativo, os efeitos térmicos e eletrodinâmicos das correntes de descarga atmosféricas.

3.9.1.2 Para os Prismas:

a) 120 (cento e vinte) suportes para prismas refletores de monitoramento, que garantam acurácia na centragem e fixação dos primas, não permitindo o deslocamento dos mesmos;
b) 5 (cinco) suportes para prismas de referência,que garantam acurácia na centragem e fixação dos primas, não permitindo o deslocamento dos mesmos.

3.10 Sensor atmosférico

O sensor será utilizado para a correção atmosférica das distâncias mensuradas pela Estação Total e deverá realizar a medição combinada de temperatura e pressão. O sensor atmosférico pode ser externo à ETR, ou integrado à mesma, e, deve vir acompanhado dos componentes necessários ao seu funcionamento, entre estes:

a) Cabo de dados e alimentação;
b) Protetores e suportes, quando necessários;

4 Especificações técnicas detalhadas do sistema completo de aquisição, processamento, gravação e transmissão de dados (“hardware” e “software”)

O software de gerenciamento e análise dos dados recebidos das ETRs deve ser compatível com o sistema operacional **Microsoft Windows7** (ou com versões mais recentes de sistema operacional Microsoft Windows) **ou Linux** e ter funções que permitam:

a) O controle dos intervalos de aquisição e transmissão de dados, assim como o registro dos horários de aquisição;
b) O monitoramento de múltiplos sensores, incluindo sensores com funcionalidades distintas dos sensores abordados no presente Termo de Referência;
c) Gerenciar a coleta de dados, configurar as atividades de cada sensor e configurar sistemas de alertas para determinados níveis de movimentações;
d) Integração dos dados de várias ETRs;
e) Visualização em planta dos prismas em relação a cada uma das ETRs;
f) Conexão com Estações Totais via serial, USB ou TCP/IP;
g) Acesso remoto às Estações Totais, permitindo orientar, enviar comandos de busca de prismas e de mensurar pontos;
h) Deve permitir programação de diferentes modos de leitura, separando o número total de prismas em conjuntos de prismas, de acordo com a localização dos mesmos;
i) Deve permitir migração entre modos de leitura, a partir de comandos definidos pelo usuário;
j) Definição de pontos de referência;
k) Correções de posicionamento da ETR a partir de pontos de referência e de receptor GNSS;
l) Correções atmosféricas automáticas dos dados enviados pelas ETRs;
m) Verificação da tolerância de erros nos dados brutos de medição;
n) Informações sobre o estado do sistema e das medições;
o) Emitir automaticamente avisos em caso de deslocamentos significativos de prismas e em caso de interrupção da transmissão de dados;
p) Exportação da base de dados (SQL ou ASCII);
q) Importação / Exportação de arquivos de backup de banco de dados;
r) Exportação de gráficos em diferentes formatos (exemplo: ASCII, BMP, DXF, entre outros);
s) Cálculo automático e checagem de limites de deslocamento;
t) Envio de mensagens de alerta por e-mail ou SMS;
u) Visualização numérica e gráfica dos dados de medidas e dos resultados em diferentes computadores, por meio de senha de acesso;
v) Geração de gráficos com informações de precisão, por intervalo de tempo;
w) Customização de gráficos, além da edição e pós-processamento;
x) Deve possibilitar a leitura da tensão fornecida pelo subsistema de energia, caso esse entre em funcionamento, de forma remota, registrando periodicamente estes valores em intervalos configuráveis pelo usuário, permitindo o monitoramento de forma indireta da carga das baterias, mesmo que para isso seja necessário o fornecimento de um "software" em separado;
y) Definição de diferentes grupos de prisma, onde cada grupo pode ter intervalos de leitura distintos.

5 Treinamento teórico e prático de instalação, configuração, operação e manutenção do Conjunto de Monitoramento de Movimentos de Massa

5.1 Deve ser fornecido treinamento para no mínimo 5 (cinco) e no máximo 10 (dez) pessoas com o conteúdo definido abaixo:

a) O curso deve ser ministrado em Português;
b) Deve ser realizado durante a entrega do 1º lote dos produtos, nas dependências do Cemaden.

5.2 O conteúdo do curso deve abranger, no mínimo, os seguintes tópicos:

a) Descrição técnica de funcionamento de cada equipamento e de seus módulos componentes;
b) Operações básicas do equipamento;
c) Procedimentos de instalação e configuração do Conjunto de Monitoramento de Movimentos de Massa;
d) Teoria de operação do equipamento (suportado por diagramas de bloco detalhados);
e) Interconexão e instalação das ETRs;
f) Testes, identificação e correções de possíveis inconsistências do sistema de Monitoramento de Movimentos de Massa;
g) Procedimentos de utilização de diagnósticos do monitoramento;
h) Apresentação e discussão de lista de sobressalentes críticos;
i) Treinamento em programação do sistema, 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).

5.3 A duração do curso deverá ser de no mínimo 20 (vinte) horas, com aulas teóricas e práticas.

5.4 As pessoas que receberão treinamento serão indicadas pelo adquirente.

5.5 No final do treinamento, deverá ser fornecido um certificado individual de aproveitamento comprovando a participação e o aproveitamento dos profissionais treinados.

6 Documentação técnica completa

Devem ser fornecidos todos os desenhos, diagramas de cabeamento interno e externo, catálogos e manuais **em língua portuguesa**, cobrindo os principais componentes dos equipamentos, listados no item 2.1 desse anexo e softwares associados, quer sejam de origem nacional ou estrangeira, adquirido de terceiros ou fabricados pela própria empresa fornecedora. Os manuais técnicos a serem fornecidos pela empresa fornecedora devem contemplar todas as informações necessárias para a correta programação, calibração, instalação, manutenção e operação de todos os componentes e devem cobrir os seguintes tópicos:

6.1 Documentação do treinamento

Deve ser fornecida toda a documentação utilizada no treinamento: CDs, manuais, programas de teste, notas de aula, etc.

6.2 Manual de instalação

Contendo, no mínimo, descrição dos requisitos e procedimentos para instalação em campo dos Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa, com detalhes da instalação da ETR, caixa de acondicionamento, modem celular, receptor GNSS e acessórios. Deve também

conter as instruções para carregamento e atualização do programa de usuário e firmware. **Para este manual deverá ser fornecida obrigatoriamente a versão em língua portuguesa.**

6.3 Manual de manutenção

Contendo, no mínimo, descrição técnica completa de cada componente do Conjunto de Monitoramento de Movimentos de Massa: modem celular, ETR e subsistema de alimentação; disposição de componentes e pontos de teste; diagramas de interligação e conexão de cabos e conectores e roteiro para diagnóstico e correção de falhas.

6.4 Manual de operação

Contendo, no mínimo, descrição geral dos equipamentos, sequências de energização, procedimentos para operação do modem celular e descarregamento ("download") de dados da ETR em dispositivos externos (notebook PC), descrição de eventuais falhas que possam ser detectadas pelos operadores por meio de inspeção visual, dentre outros detalhes imprescindíveis para a correta operação. **Para este manual deverá ser fornecida obrigatoriamente a versão em língua portuguesa.**

6.5 Manual de Configuração

Contendo, no mínimo, descrição geral do ambiente de funcionamento do sistema, descrição de cada função e instrução dos comandos de configuração, com exemplos de utilização e os procedimentos básicos para programação/configuração do sistema.

6.6 Lista de componentes

A documentação deve incluir explicitamente a lista de todos os módulos e componentes para serem adquiridos pelo Contratante como sobressalentes e/ou reposição nas ETRs, 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.

7 Resumo dos itens a serem fornecidos (planilha de quantidades)

7.1 Os itens apresentados na planilha abaixo são acompanhados de suas respectivas quantidades de referência.

7.2 O preço total deverá ser desmembrado segundo os seguintes grupos:
a) Equipamentos principais;
b) Suportes;
c) Software / treinamento.

7.3 Os componentes dos 9 (nove) Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa, objeto deste Termo de Referência, são os seguintes:

GRUPO 1: EQUIPAMENTOS PRINCIPAIS		
Quantidade	**Descrição**	**Item de referência neste Anexo**
9 (nove) unidades	Estações Totais Robotizadas	3.1
9 (nove) unidades	Receptores GNSS	3.2
1080 (mil e oitenta) unidades	Prismas refletores	3.3
45 (quarenta e cinco) unidades	Prismas de referência	3.4
9 (nove) unidades	Caixas de acondicionamento	3.5
9 (nove) unidades	Sistema de controle e armazenamento de dados;	3.6
9 (nove) unidades	Modem celular	3.7
9 (nove) unidades	Subsistema de energia	3.8
9 (nove) unidades	Conjunto de ferragens e acessórios para montagem da Estação Total Robotizada e dos prismas refletores e de referência	3.9
9 (nove) unidades	Sensor atmosférico	3.10
GRUPO 2: SUPORTES		
Quantidade	**Descrição**	**Item de referência neste Anexo**
1080 (mil e oitenta) unidades	Suportes de prisma	3.9.1.2
45 (quarenta e cinco) unidades	Suportes para prismas de referência	3.9.1.2
GRUPO 3: SOFTWARE E TREINAMENTO		
Quantidade	**Descrição**	**Item de referência neste Anexo**

1 (um)	Licença de software de gerenciamento e análise dos dados das ETRs	4
1 (um)	Pacote de treinamento	5
10 (dez) cópias	Documentação completa em CD-ROM	6

Este Termo de Referência foi elaborado pela área técnica e aprovado 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 07/2014

ANEXO III

MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO DE COMPRA Nº XXXX/2014, 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 07/2014, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRO – OBJETO

1.1 O objeto do presente Termo de Contrato é a aquisição de 09 (nove) Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa através de Estações Totais Robotizadas (ETRs), com transmissão automática dos dados 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
1	Aquisição de Conjunto de Monitoramento de Movimentos de Massa através de Estações Totais Robotizadas – Conforme Objeto do Edital	09		
VALOR TOTAL				

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1 O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de 210 (duzentos e dez) dias, contados a partir da data da assinatura do contrato, prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.

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.

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 2014, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 240224
Fonte: 0100
Programa de Trabalho: 19.571.2040.12QB.0001
Elemento de Despesa: 4.4.90.52

CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

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

CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE

6.1 O preço contratado é fixo e irreajustável.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO CRONOGRAMA E DISTRIBUIÇÃO DE VALORES

7.1 O cronograma e distribuição de valores são aqueles previstos no item 5 do Termo de Referência do Edital – Anexo I.

CLÁUSULA OITAVA – DO PACOTE DE TREINAMENTO

8.1. A CONTRATADA deverá realizar treinamento de técnicos indicados pelo CEMADEN, no ato da entrega do 1° lote, com vistas a garantir a correta instalação, operação e manutenção dos Conjuntos de Monitoramento de Movimentos de Massa, nos termos estabelecidos no Termo de Referência – Anexo I e no item 5 da Especificação Técnica – Anexo II do Edital.

CLÁUSULA NONA – DA GARANTIA DOS PRODUTOS

9.1 O prazo de garantia de todos os componentes do objeto em questão será de no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses corridos, após a entrega definitiva, conforme descrito no subitem 7.1 do Termo de Referência – Anexo I.

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.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

11.1 As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no item 6 do Termo de Referência do Edital – Anexo I.

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.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

13.1 As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1 As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência.

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, assegurando-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.

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.

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.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO

O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária do Distrito Federal - 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 2014

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 07/2014

ANEXO IV
PLANILHA DE PREÇO MÁXIMO ACEITÁVEL

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	Aquisição de Conjunto de Monitoramento de Movimentos de Massa através de Estações Totais – Conforme Objeto do Edital	09	410.681,59	3.696.134,31
VALOR MÁXIMO A SER CONTRATADO				3.696.134,31

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 07/2014

ANEXO V

MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	Aquisição de Conjunto de Monitoramento de Movimentos de Massa através de Estações Totais Robotizadas – Conforme Objeto do Edital	09		
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

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 ...07/2014 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 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.**

Declaramos, outrossim, que esse LICITANTE VENCEDOR do Pregão Eletrônico nº 07/2014 - 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 2014.

_____
Responsável da Empresa