



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

**Comunicação
Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC
RDC PRESENCIAL Nº 001/CEMADEN/MCTI/2012
Empreitada Integral**

EDITAL		
Licitação: RDC PRESENCIAL	Número: 001/CEMADEN/MCTI/2012	Data de emissão: 31/10/2012
Critério de julgamento: MENOR PREÇO	Regime de Execução: EMPREITADA INTEGRAL	Processo nº: 01200.003928/2012-02
Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE RADARES METEOROLÓGICOS DE BANDA S, DOPPLER, COM DUPLA POLARIZAÇÃO PARA O CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS - CEMADEN.		
Órgão Executor: CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS - CEMADEN		
Sessão Pública para Recebimento e Abertura das Propostas: Dia: 26/11/2012 Hora Local: 10h00		
Local de Realização do Processo Licitatório: Auditório do MCTI, situado no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI, situado na Esplanada dos Ministérios, Bloco "E", Brasília/DF – CEP 70067-900. Consulte também o local de realização do certame no site www.mcti.gov.br		
Fundamento Legal: A presente licitação, no Regime Diferenciado de Contratação, será regida pela Lei 12.462, de 04 de agosto de 2011 e Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, bem como os termos deste Edital e seus Anexos.		

ÍNDICE

- 1. DO OBJETO E DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL**
- 2. DA DATA, DO HORÁRIO, DO LOCAL DA LICITAÇÃO E DAS VISITAS TÉCNICAS**
- 3. DO FUNDAMENTO LEGAL, DA FORMA DE EXECUÇÃO DA LICITAÇÃO, DO MODO DE DISPUTA, DO REGIME DE CONTRATAÇÃO E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO**
- 4. DA PARTICIPAÇÃO**
- 5. DO CREDENCIAMENTO**
- 6. DA ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS**
- 7. DA ABERTURA E DO JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇOS**
- 8. DA ORGANIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**
- 9. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÕES E RECURSOS**
- 10. DO ENCERRAMENTO**
- 11. DO PRAZO CONTRATUAL, DO CRONOGRAMA DE ENTREGAS E DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**
- 12. DO RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATADO**
- 13. DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO**
- 14. DOS PAGAMENTOS**
- 15. DA FONTE DE RECURSOS**
- 16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**
- 17. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**
- 18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**
- 19. DA GARANTIA CONTRATUAL**
- 20. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

ANEXOS

- I. TERMO DE REFERÊNCIA
- II. PROJETO BÁSICO
- III. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- IV. PLANILHA DE PREÇOS – PP
- V. DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS (MODELO)
- VI. CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS (MODELO)
- VII. DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA (MODELO)
- VIII. CARTA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (MODELO)
- IX. QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO (MODELO) - TERMO DE INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO QUALIFICADO
- X. CONTRATO (MINUTA)



**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 LICITAÇÃO
RDC PRESENCIAL Nº 001/2012
EMPREITADA INTEGRAL**

A União, por intermédio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, doravante denominado CEMADEN/MCTI, neste ato representada pela COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO, designada pela Portaria Nº 629 de 05/09/2012, publicada no Diário Oficial da União do dia 06/09/2012, Seção II, Página 6, doravante denominada COMISSÃO, torna público, para conhecimento dos interessados, que realizará processo licitatório destinado à contratação do objeto citado no **subitem 1.1** deste Edital, no âmbito do Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC, por meio do regime de Empreitada Integral, nos termos da Lei nº 12.462, de 04 de agosto de 2011, e do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, aplicando-se subsidiariamente a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

1 DO OBJETO E DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL

1.1 O objeto da presente licitação é a **“CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE RADARES METEOROLÓGICOS DE BANDA S, DOPPLER, COM DUPLA POLARIZAÇÃO, PARA O CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS - CEMADEN”**, de acordo com as exigências e demais condições e especificações expressas neste Edital e em seus Anexos, particularmente os Anexos I e II, os quais apresentam as especificações técnicas da contratação.

1.1.1 Esta licitação contempla o fornecimento e instalação de 9 (nove) Sistemas de Radares Meteorológicos de Banda S, Doppler, com Dupla Polarização, a serem instalados nos seguintes sítios: Natal (RN), Maceió (AL), Salvador (BA), Santa Tereza (ES), São Francisco (MG), Almenara (MG), Três Marias (MG), Petrolina (PE) e Jaraquari (MS).

1.2 O Edital e seus Anexos poderão ser retirados no Setor Administrativo do CEMADEN (Antigo Prédio de Operações da DSA), **Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN**, campus do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, em Cachoeira Paulista, SP, situado à Rodovia Presidente Dutra, km 40, com o Sr. Éber José dos Santos, nos telefones (12) 3186-9548 | 3186-9424 de 2ª a 6ª feira (dias úteis), das 8h00 às 11h00 e das 13h30 às 16h30 horas, até o último dia útil que antecede a data de abertura das Propostas de Preços ou no site de licitações do MCTI, no endereço <http://www.mcti.gov.br>, observados os procedimentos nele previstos.

1.3 O CEMADEN/MCTI não se responsabilizará por editais, planilhas, formulários e demais informações, obtidos ou conhecidos de outra forma ou em local diverso do disposto no subitem anterior.

2 DA DATA, DO HORÁRIO, DO LOCAL DA LICITAÇÃO E DAS VISITAS TÉCNICAS

2.1 No dia 26 de novembro de 2012, às 10h00, no Auditório do MCTI, situada no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI, situado na Esplanada dos Ministérios, Bloco “E”, Brasília/DF – CEP 70067-900, a empresa interessada fará

entrega da sua PROPOSTA DE PREÇOS à COMISSÃO, que estará reunida para esta finalidade, podendo, ainda, encaminhá-los previamente.

2.2 Caso a licitante tenha interesse em encaminhar previamente a sua PROPOSTA DE PREÇOS, esta deverá entregar o INVÓLUCRO à Esplanada dos Ministérios, Bloco “E”, 2º andar, sala 224, SEPED, Brasília, DF, CEP 70067-900 aos cuidados do Membro da COMISSÃO, Sr. Antônio Marcos Mendonça, entregando o INVÓLUCRO lacrado e assinado pelo representante da licitante, conforme o **subitem 6.1** deste Edital, até o último dia útil que antecede a data estabelecida no **subitem 2.1**.

2.2.1 A licitante que optar pelo envio prévio do INVÓLUCRO da PROPOSTA DE PREÇOS deverá respeitar o limite estabelecido no **subitem 2.2** do Edital para a efetivação da entrega do INVÓLUCRO, não caracterizando responsabilidade desta COMISSÃO a entrega do INVÓLUCRO por outros meios que não pessoalmente, mediante protocolo.

2.3 Se na data indicada no subitem anterior não houver expediente no MCTI, DF, a abertura da licitação fica transferida para o primeiro dia útil seguinte, observados o mesmo local e horário.

2.4 Visitas aos locais de instalação dos radares meteorológicos poderão ter o acompanhamento de um representante a serviço desta licitação e receberão Atestado de Visita Técnica, solicitado nos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, subitem 8.4.5 deste Edital, desde que compareçam nos seguintes períodos:

Ref.	Sítio	Endereço	Data	Horário
1	Natal (RN)	DTCEA – NT Setor Oeste da Bant Rua Otavio Gomes de Castro S/N Parnamirim, RN CEP 59140-1450	09 (nove) dias úteis a partir do dia 01/11/2012	08h00 – 1100 e 13h30 – 16h30
2	Maceió (AL)	Universidade Federal de Alagoas - UFAL Campus A. C. Simões Rodovia Av. Lourival Melo Mota Cidade Universitária Maceió, AL CEP 57072-900		
3	Salvador (BA)	DTCEA – SV Aeroporto Internacional Luiz E. Magalhaes Lauro de Freitas, BA CEP 41150-250		
4	Santa Tereza (ES)	DTCEA –STA Cabeceira do Rio Bonito, km 7 Vila Aparecida – Santa Tereza, ES CEP 29650-000		
5	São Francisco (MG)	Rodovia MG 402, km 19 Distrito de Vila do Morro São Francisco - MG CEP: 39300-000		
6	Almenara (MG)	Morro do Cruzeiro Estrada Municipal, S/N Almenara, MG		
7	Três Marias (MG)	DTCEA-TRM. BR-040, Km 252 - Três Marias, MG CEP 39205-000		
8	Petrolina (PE)	DTCEA - Petrolina BR-235 KM 11 s/nº - Portal da Cidade Petrolina – PE CEP 56.313-900		
9	Jaraguari (MS)	DTCEA-JGI BR-163 - Km 504 - Jaraguari, MS CEP 79.002-97		

2.4.1 Se a licitante não comparecer nos locais de instalação dos radares meteorológicos ou visitá-los em data distinta da estabelecida no **subitem 2.4** deste Edital, a mesma deverá emitir o documento 8.4.6 deste Edital, a fim de substituir o Atestado de Visita Técnica (**subitem 8.4.5** deste Edital).

2.5 Independentemente se as licitantes pretendam comparecer aos locais de instalação nas datas e horários estabelecidos no **subitem 2.4** deste Edital ou em datas distintas, as mesmas deverão solicitar o agendamento das visitas junto ao CEMADEN, através dos telefones (12) 3186-9548 | 3186-9424, com o Sr. Éber José dos Santos, ou pelo correspondência eletrônica licitacao@cemaden.gov.br, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis antes da proposta de visita.

2.5.1 No momento do agendamento das visitas, a licitante deverá fornecer o dia, horário e local de cada visita, bem como os seguintes dados dos seus representantes: NOME, CPF, RG ou outro documento de identificação com foto, e no caso de estrangeiros o NOME e o número do passaporte.

2.6 Eventuais visitas técnicas poderão ser admitidas até 5 (cinco) dias úteis antes da data da sessão estabelecida no **item 2.1** deste Edital.

3 DO FUNDAMENTO LEGAL, DA FORMA DE EXECUÇÃO DA LICITAÇÃO, DO MODO DE DISPUTA, DO REGIME DE CONTRATAÇÃO E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

3.1 A presente licitação reger-se-á pelo disposto neste Edital e seus Anexos, pela Lei nº 12.462, de 04 de agosto de 2011 e pelo Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, aplicando-se subsidiariamente a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, quando couber.

3.2 Fundamento legal da licitação: **INCISO IV, ART. 1º, DA LEI FEDERAL Nº 12.462, DE 04 DE AGOSTO DE 2011.**

3.3 Forma de Execução da Licitação: **PRESENCIAL;**

3.4 Modo de Disputa: **ABERTO;**

3.5 Regime de Contratação: **EMPREITADA INTEGRAL;**

3.6 Critério de julgamento: **MENOR PREÇO.**

4 DA PARTICIPAÇÃO

4.1 Respeitadas as demais condições normativas e as constantes deste Edital e seus Anexos, poderá participar desta licitação:

a) Qualquer pessoa jurídica legalmente estabelecida no país e que atenda às exigências deste Edital e seus Anexos;

b) Pessoas jurídicas organizadas em consórcio, observando as seguintes condições:

I. Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, em número máximo de 2 (duas) empresas, subscrito pelos consorciados, sendo a líder, necessariamente, empresa brasileira, atendidas as condições previstas no Art. 51 do Decreto nº 7.581 de 11 de outubro de 2011 e aquelas estabelecidas neste Edital;

II. Fica vedada a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio ou isoladamente, bem como de profissional em mais de uma empresa, ou em mais de um consórcio;

III. A pessoa jurídica ou consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados;

- IV. As pessoas jurídicas que participarem organizadas em consórcio deverão apresentar, além dos demais documentos exigidos neste edital, compromisso de constituição do consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, discriminando a empresa líder, estabelecendo responsabilidade solidária com a indicação do percentual de responsabilidade de cada consorciada bem como a etapa da participação na execução dos serviços, objeto da presente licitação;
- V. O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva;
- VI. Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação, salvo aprovação pelo CEMADEN/MCTI;

c) Empresas estrangeiras, observando as seguintes condições:

- I. As empresas estrangeiras com subsidiária, filial, agência, escritório, estabelecimento ou agente no Brasil deverão apresentar autorização, mediante decreto ou ato expedido pelo Ministro de Estado Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior para funcionar no Brasil, ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, se a atividade assim o exigir, e apresentar documento comprobatório com poderes expressos para participação neste certame, bem como receber citação e responder administrativamente e judicialmente e apresentar todos os documentos exigidos neste Edital;
- II. As empresas estrangeiras que não funcionam no País deverão apresentar documento comprobatório de representação no país de pessoa jurídica com poderes expressos para participação neste certame, bem como receber citação e responder administrativamente e judicialmente e apresentar todos os documentos exigidos neste Edital;

4.2 Não poderá participar direta ou indiretamente desta licitação:

- I. Licitante declarada inidônea por órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal.
- II. Licitantes suspensas de licitar e contratar com o MCTI, com a União ou com toda a Administração Pública brasileira.
- III. Licitante com decretação de falência, em processo de recuperação judicial ou extrajudicial.
- IV. Licitante submissa a concurso de credores, em liquidação ou em dissolução.
- V. Licitante cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócios, pertençam, ainda que parcialmente, de empresa do mesmo grupo ou em mais de uma empresa, que esteja participando desta licitação. Caso constatado tal situação, ainda que, *a posteriori*, a empresa licitante será desclassificada, ficando esta e seus representantes incursos nas sanções previstas no art. 47 da lei nº 12.462/2011
- VI. Licitante cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto deste Edital; ou
- VII. Empregado ou ocupante de cargo em comissão do CEMADEN/MCTI ou responsável pela licitação.

4.2.1 Para fins do disposto no **subitem 4.2** considera-se participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica,

financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimento e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários.

4.2.2 O disposto no **item 4.2.1** aplica-se aos membros da COMISSÃO.

4.3 Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma PROPOSTA DE PREÇOS.

4.4 No presente feito licitatório somente poderá se manifestar, em nome da licitante, a pessoa por ela credenciada.

4.4.1 Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante nesta licitação, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.

4.5 A participação na presente licitação implica a aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital e seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.

5. DO CREDENCIAMENTO

5.1 A licitante deverá se apresentar para credenciamento junto a COMISSÃO por um representante que, devidamente munido de documento que o credencie a participar deste procedimento licitatório, venha a responder por sua representada, devendo, ainda, no ato de entrega dos envelopes, identificar-se exibindo a Carteira de Identidade ou outro documento equivalente com foto.

5.2 O credenciamento far-se-á por meio de instrumento público de procuração ou instrumento particular com firma reconhecida e com poderes para formular ofertas e lances de preços e para praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da representada. Em sendo o representante sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa proponente, deverá este apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

5.2.1 O Representante Legal da licitante que não se credenciar perante a COMISSÃO ficará impedido de participar da fase de lances verbais, negociar preços, apresentar nova proposta de preços (no caso microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa), declarar a intenção de interpor recurso, representar a licitante durante a sessão de abertura dos **INVÓLUCROS DA PROPOSTA DE PREÇOS E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** relativos a esta licitação e em todos os demais atos;

5.2.2 Nesse caso, a licitante ficará excluída de lances verbais, mantendo-se o preço apresentado na sua proposta escrita para efeito de ordenação e apuração da proposta de menor preço.

5.3 A licitante, no momento do Credenciamento, também deverá apresentar:

- a)** Declaração dando ciência de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação e que não está incursa em nenhum dos impedimentos elencados no **subitem 4.2** deste Edital, que deverá vir, obrigatoriamente, **fora dos invólucros (Modelo – Anexo V)**; e
- b)** Declaração, sob as penas da lei, de que cumpre os requisitos legais para qualificação como Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou Cooperativa,

- estando apta a usufruir do tratamento diferenciado estabelecido nos Arts. 42 e 43 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, se for o caso;
- 5.4** A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, aos impedimentos de participação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará o licitante às sanções previstas neste Edital;
- 5.5** O instrumento de credenciamento e as declarações exigidas nos **subitem 5.3** deste Edital serão juntados ao processo da licitação.
- 5.6** A falta de data ou assinatura nas declarações elaboradas pela própria licitante poderá ser suprida pelo Representante Legal presente à sessão de abertura dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO se comprovadamente possuir poderes para esse fim.

6. DA ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

- 6.1** Os documentos da PROPOSTA DE PREÇOS exigidos neste Edital e seus Anexos deverão ser apresentados em uma via, em INVÓLUCRO opaco e lacrado, contendo as seguintes indicações no seu anverso:

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
PROPOSTA DE PREÇOS
RDC PRESENCIAL Nº 001/2012
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE
CNPJ DA LICITANTE OU DOCUMENTO EQUIVALENTE

- 6.2** Todas as folhas do INVÓLUCRO, deverão estar rubricadas pelo representante legal da licitante e numeradas sequencialmente, da primeira à última, de modo a refletir o seu número exato.

- 6.2.1** A eventual falta e/ou duplicidade de numeração ou ainda de rubrica nas folhas, será suprida pelo representante credenciado ou por membro da COMISSÃO, na sessão de abertura do respectivo invólucro, nos termos do presente Edital.

- 6.3** O INVÓLUCRO deverá conter todos os elementos a seguir relacionados:

- I. Carta de apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS, assinada, obrigatoriamente, pelo representante legal da licitante, com preços globais em Real (R\$), para os serviços e prazo de validade da proposta não inferior a 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da data de que trata o **subitem 2.1** deste Edital (**Modelo - Anexo VI**);
- II. Planilhas de preços (**Modelo – Anexo IV**) preenchidas e assinadas em moeda Real (R\$), em papel e em CD Rom, cujos itens, discriminações, unidades de medição e quantidades não poderão ser alterados pela licitante, exceto quando devidamente estabelecido em ERRATA e/ou ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS;
- III. Declaração da licitante comprometendo-se a prestar garantia e assistência técnica com rigorosa observação das exigências, prazos e condições estabelecidas no item de “Operação Assistida e Garantia” contido no Termo de Referência – **Anexo I** deste Edital;

- 6.4** A licitante deverá considerar incluída nos valores propostos todas as despesas, inclusive aquelas relativas a, por exemplo: taxas, tributos, encargos sociais, frete internacional e/ou nacional do local de origem ao de destino, seguro, desembaraço aduaneiro, que possam influir direta ou indiretamente no custo de fornecimento e instalação dos equipamentos.

- 6.5** A licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução dos

serviços, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação.

6.6 É de inteira responsabilidade da licitante obter dos órgãos competentes informações sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento do objeto desta licitação, nos mercados interno e ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária ou outras correlatas.

6.7 Na composição dos preços unitários e globais, a licitante deverá utilizar 2 (duas) casas decimais para evitar correções futuras na PROPOSTA DE PREÇOS.

7. DA ABERTURA E DO JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇOS

7.1 No local, dia e hora definidos no **subitem 2.1** deste Edital, a COMISSÃO, após ter recebido do representante legal de cada empresa licitante o invólucro contendo a PROPOSTA DE PREÇOS acompanhada dos documentos de seu credenciamento e das declarações, conforme previsto nos **subitens 5.1 a 5.3**, procederá ao que se segue:

- a. Conferência do credenciamento dos representantes legais mediante confronto do instrumento de credenciamento com seu documento de identificação;
- b. Abertura dos envelopes contendo as PROPOSTAS DE PREÇOS;
- c. Divulgação dos valores globais indicados em cada PROPOSTA DE PREÇOS;
- d. Verificação das PROPOSTAS DE PREÇOS quanto a eventuais discrepâncias, corrigindo-as da seguinte forma:

d.1) Entre o preço global das planilhas de preços e o constante na carta de apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS, prevalecerá o primeiro.

d.2) Entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso.

- e. Ordenamento das PROPOSTAS DE PREÇOS por ordem decrescente de vantajosidade, ou seja, por ordem crescente de preço, iniciando pelo menor valor para a execução do objeto da licitação;
- f. A COMISSÃO convidará individual e sucessivamente os licitantes, de forma sequencial, a apresentar lances verbais, a partir do autor da proposta menos vantajosa (*i.e.*: aquele que apresentou o maior valor para a execução do objeto), seguido dos demais;

f.1) A desistência do licitante em apresentar lances verbais, quando convocado, implicará sua exclusão da etapa de lances verbais e a manutenção do último preço por ele apresentado, para efeito de ordenação das propostas.

- g. Na hipótese prevista na alínea “f”, deste subitem, será admitida a apresentação de lances intermediários durante a disputa. Serão considerados intermediários os lances iguais ou superiores ao menor já ofertado, mas inferiores ao último lance dado pelo próprio licitante;
- h. A apresentação de lances de cada licitante respeitará o intervalo mínimo de diferença de valores de 1% do valor da proposta inicial mais vantajosa, de acordo com a alínea “e” deste subitem, em relação ao seu último lance;
- i. Os lances iguais serão classificados conforme a ordem de apresentação.

7.2 Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se a licitante desistente às sanções previstas neste Edital;

7.3 Finda a rodada de lances, caso os lances apresentados por microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores ao melhor lance registrado, será assegurada preferência de contratação, respeitado o seguinte:

7.3.1 Constatado o empate ficto de preços da proposta de menor lance com microempresa, empresas de pequeno porte ou cooperativas, a COMISSÃO divulgará a ordem de classificação das propostas informando o empate de preços;

7.3.2 A microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa em empate ficto, observada a ordem de classificação e o disposto no **subitem 7.3**, será convocada para apresentar nova PROPOSTA DE PREÇOS, obrigatoriamente abaixo daquela de menor valor obtida;

7.3.3 Na hipótese de não ocorrer o desempate da proposta da microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa com aquela de menor preço, em razão da não apresentação de nova oferta ou falta de comprovação de regularidade fiscal, a COMISSÃO convocará as licitantes remanescentes que por ventura se enquadrem na hipótese mencionada no **subitem 7.3**, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito;

7.3.4 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas que se encontrem nos intervalos estabelecidos nas condições previstas no **subitem 7.3**, será realizado sorteio entre as mesmas para que se identifique qual será convocada primeiro;

7.3.5 O critério de desempate ficto disposto neste subitem somente se aplicará quando o melhor lance não tiver sido apresentado por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa.

7.4 Encerrada a fase de lances, a COMISSÃO ordenará as propostas por ordem decrescente de vantajosidade e convocará a licitante que apresentou a proposta/lance mais vantajosa para reelaborar e apresentar, por meio eletrônico, os documentos elencados a seguir, com os respectivos valores adequados ao lance vencedor, no prazo máximo de 1 (um) dia útil para os documentos referenciados nas **alíneas “a” a “d”** do presente subitem:

a. Carta de apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS (**Modelo Anexo VI**);

b. Declaração de Elaboração Independente de Proposta (**Modelo – Anexo VII**);

c. Planilhas de preços (**Modelo – Anexo IV**);

c.1) Para efeito de preenchimento das planilhas de preços a licitante não poderá:

c.1.1) Deixar de apresentar preço unitário para um ou mais itens que compõem a Planilha de preços (**Modelo – Anexo IV**), ou contrariar as disposições do **subitem 7.6** deste Edital.

d. Cronograma físico-financeiro preliminar (**Modelo – Anexo III**), observando-se as etapas e prazos de execução estabelecido neste Edital e seus Anexos;

d.1) O cronograma físico-financeiro estará, também, sujeito a ajustes, em função de motivos de interesse do CEMADEN/MCTI, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência.

7.4.1 O prazo constante no **subitem 7.4** deste Edital poderá ser prorrogado uma única vez, salvo justificativas aceitas pela COMISSÃO.

7.5 Em caso de discrepâncias dos valores ofertados nos documentos elencados no **subitem 7.4**, a COMISSÃO procederá às correções da seguinte forma:

- a. Entre o preço global das planilhas de preços e aquele constante na carta de apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS, prevalecerá o primeiro;
- b. Entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;
- c. No caso de erro de adição, a soma será retificada, mantendo-se inalteradas as parcelas;
- d. O preço total da PROPOSTA DE PREÇOS será ajustado pela COMISSÃO, em conformidade com os procedimentos enumerados nas alíneas precedentes para correção de erros. O valor resultante consistirá no preço-corrigido global da PROPOSTA DE PREÇOS.

7.6 A COMISSÃO reservadamente verificará a conformidade do preço global e dos preços unitários da proposta mais vantajosa em relação ao orçamento previamente estimado para a contratação, sua conformidade com os requisitos do instrumento convocatório, promovendo a desclassificação daquela que:

- a. Contenha vícios insanáveis;
- b. Apresente preço global ou preços unitários acima daqueles estimados pelo CEMADEN/MCTI para a contratação, para cada item de cada sítio de instalação dos Sistemas de Radares Meteorológicos, em consonância com a Planilha de Preços, Anexo IV do Edital;
- c. Apresente preços manifestamente inexequíveis para a contratação;
- d. Não tenham sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pelo CEMADEN/MCTI;
- e. Apresente desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital, desde que insanáveis;
- f. Apresentar qualquer oferta de vantagem baseada em proposta das demais licitantes ou de qualquer outra natureza, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

7.6.1 Para efeito de aceitabilidade da menor proposta ou menor lance, considera-se manifestamente inexequível, aquele que, comprovadamente, for insuficiente para a cobertura dos custos decorrentes da contratação.

7.6.2 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 2º do artigo 24 da Lei nº 12.462, de 04 de agosto de 2011.

7.6.3 Exceto em situações extremas de preços simbólicos, irrisórios ou de valor zero, a inexequibilidade dos valores referentes a itens isolados da Planilha de Preços, desde que não contrariem instrumentos legais, não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação direta e imediata da proposta.

7.6.4 Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela simples e pura análise da Planilha de Preços, não sendo possível a sua imediata desclassificação por inexequibilidade, será obrigatória a realização de diligências para o exame da proposta.

7.6.5 Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

7.6.6 Se a proposta ou lance de menor valor, não for aceitável, a Comissão examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

- 7.6.7** Havendo necessidade, a Comissão suspenderá a sessão, informando a nova data e horário para a continuidade.
- 7.6.8** A COMISSÃO poderá promover diligência de forma a conferir ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta.
- 7.6.8.1** Na hipótese de que trata o **subitem 7.6.8**, o licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições de custos unitários;
- 7.6.8.2** A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.
- 7.6.9** Os preços unitários e globais máximos que a CEMADEN/MCTI admite pagar para a execução do objeto desta licitação são os definidos em seu orçamento de referência a ser divulgado nos termos do **subitem 10.2.1**.
- 7.6.10** Caso o valor global da proposta ou valores unitários da Planilha de Preços permaneçam acima do orçamento base elaborado pelo CEMADEN/MCTI, haverá negociação com o licitante para adequar seus preços unitários aos preços correspondentes do orçamento base elaborado pelo CEMADEN/MCTI, ajustando o valor global da proposta, sob pena de desclassificação.
- 7.6.10.1** Caso o primeiro classificado seja desclassificado por sua proposta permanecer acima do valor do orçamento previamente estimado, mesmo após a negociação, serão convocadas as licitantes subsequentes em ordem de classificação, para que apresentem preços inferiores aqueles apresentados pelo primeiro colocado. Aplica-se a esta nova proposta o disposto no **subitem 7.6.10**.
- 7.7** Verificando-se, no curso da análise, o descumprimento de requisitos estabelecidos neste Edital e em especial os Anexos I e II, a Proposta será desclassificada;
- 7.8** Sendo aceitável a proposta mais bem classificada, será verificado o atendimento das condições habilitatórias pelo licitante que a tiver formulado, mediante apresentação dos documentos de habilitação de acordo com as exigências estabelecidas no item 8 deste Edital.

8 DA ORGANIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 8.1** Os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO exigidos neste Edital e seus Anexos deverão ser apresentados pelo licitante mais bem classificado após o julgamento da PROPOSTA DE PREÇOS, contendo as seguintes indicações no seu anverso:

**COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
RDC PRESENCIAL Nº 001/2012
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE
CNPJ DA LICITANTE OU DOCUMENTO EQUIVALENTE**

- 8.2** Todos os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO poderão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia, devidamente autenticadas.
- 8.2.1** Quando os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO forem apresentados em fotocópia, sem autenticação passada por cartório competente, a licitante deverá apresentar os originais para a COMISSÃO, que os autenticará, se for o caso.

- 8.2.2** A falta de data ou assinatura nas declarações elaboradas pela própria licitante poderá ser igualmente suprida pelo Representante Legal presente à sessão de abertura e julgamento se comprovadamente possuir poderes para esse fim.
- 8.3** Todas as folhas dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO deverão estar rubricadas pelo representante legal da licitante e numeradas sequencialmente, da primeira à última, de modo a refletir o seu número exato;
- 8.3.1** A eventual falta e/ou duplicidade de numeração ou ainda de rubrica nas folhas, será suprida pelo representante credenciado ou por membro da COMISSÃO, na sessão de abertura do respectivo invólucro, nos termos do presente Edital.
- 8.4 O INVÓLUCRO dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** deverá conter:
- 8.4.1** Carta de Apresentação dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO assinada, obrigatoriamente, pelo representante legal da licitante, ou pelo representante legal da líder do consórcio, com as seguintes informações **(Modelo – ANEXO VIII)**;
- 8.4.1.1** Relação dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO;
- 8.4.1.2** Declaração da licitante de que não possui em seu quadro de pessoal empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendizes, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Emenda Constitucional nº 20, de 1998);
- 8.4.1.3** Credenciamento do Representante Legal para assinatura do contrato.
- 8.4.2** Compromisso de constituição do Consórcio, conforme indicado no **subitem 4.1** deste Edital, se for o caso;
- 8.4.3** Termo de indicação do pessoal técnico qualificado, no qual os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação de capacidade técnica, declarem que participarão, a serviço da licitante com o ciente do profissional conforme modelo **Anexo IX**;
- 8.4.3.1** Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão participar do serviço objeto da licitação, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior.
- 8.4.3.2** A comprovação das capacidades técnico-profissional e técnico-operacional exigidas neste Edital poderá ser efetuada, no todo ou parte, por qualquer das consorciadas, ou por todas através do somatório de seus respectivos atestados;
- 8.4.4** 01 (um) ou mais atestados expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, clientes da licitante, comprovando que a licitante e/ou fabricante forneceu e instalou Radar(es) Meteorológico(s);
- 8.4.5** Atestado de Visita Técnica emitido pelo CEMADEN/MCTI, em nome da licitante ou de quaisquer das consorciadas, de que ela, preferencialmente, por intermédio de integrante do seu quadro de Responsáveis Técnicos, visitou os locais onde serão executados os serviços, tomando conhecimento de todos os

aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos, de acordo com o calendário proposto no **subitem 2.4** deste Edital;

8.4.6 Faculta-se a licitante a **NÃO** participação nas visitas de que trata o **subitem 2.4** deste Edital, devendo apresentar, em substituição ao Atestado de Visita Técnica, declaração formal assinada pelo responsável técnico, sob as penalidades da Lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com o CEMADEN/MCTI;

8.4.7 Descrição técnica detalhada dos equipamentos radares meteorológicos propostos, em conformidade com o Anexo I deste Edital, incluindo país de origem, fabricante, marca, modelo, especificações técnicas e quaisquer outros elementos que identifiquem os equipamentos radares meteorológicos licitados, no idioma português, admitido a apresentação no idioma inglês. Além disso, a descrição detalhada da proposta de infraestrutura para instalação dos sistemas radares para cada sítio apresentado no **subitem 2.4** deste Edital, em conformidade com o Anexo II deste Edital.

8.4.8 A verificação das demais habilitações será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos:

8.4.8.1 Empresas inscritas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF: a verificação dos níveis validados será feita mediante consulta “on line”, ao SICAF, da habilitação jurídica, regularidade fiscal e qualificação econômico-financeira da licitante durante a sessão pública de abertura da licitação¹;

8.4.8.1.1 As licitantes, 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 que possuem patrimônio líquido mínimo de 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, de acordo com os §§2º e 3º do art. 31 da Lei nº 8.666/93 e com o art. 44 da Instrução Normativa MPOG nº 02, de 11.10.2010 (art. 45 do Decreto nº 7.581/2011). O cumprimento dessa exigência será avaliado reservadamente pela COMISSÃO, respeitando-se o sigilo do orçamento.

8.4.8.2 Empresas não inscritas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, a verificação será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos:

a. HABILITAÇÃO JURÍDICA

a.1. Cédula de identidade e registro comercial, no caso de empresário individual;

a.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição e posse de seus administradores;

a.3. Inscrição do contrato social no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades simples, com indicação das pessoas

¹ Recomendamos à licitante o hábito de consultar o próprio Cadastro no SICAF, para verificar a validade da documentação para fins de habilitação nos procedimentos licitatórios. Tal recomendação tem a finalidade de evitar discussões desnecessárias por desídia ou inércia do próprio licitante na manutenção de seu cadastro, nas audiências de abertura das licitações, ou na interposição de recursos meramente procrastinatórios.

naturais incumbidas da administração da sociedade, seus poderes e atribuições;

a.4. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

a.5. No caso de Consórcio, apresentar compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelas consorciadas.

a.6. Os documentos relacionados nos **subitens a.1 a a.4** deste subitem deverão ser apresentados por cada uma das empresas consorciadas.

b. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

b.1 Para a comprovação da Qualificação Técnica, as licitantes deverão atender o estabelecido nos **subitens 8.4.3 a 8.4.7** do Edital.

c. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

c.1. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

c.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;

c.2.1. No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

c.2.2. A 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:

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

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

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

c.3 As licitantes, 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 que possuem patrimônio líquido mínimo de 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, de acordo com os §§2º e 3º do art. 31 da Lei nº 8.666/93 e com o art. 44 da Instrução Normativa MPOG nº 02, de 11.10.2010 (art. 45 do Decreto nº 7.581/2011). O cumprimento dessa exigência será avaliado reservadamente pela COMISSÃO, respeitando-se o sigilo do orçamento.

c.4 No caso de consórcio, a comprovação da qualificação econômico-financeira se dará mediante:

c.4.1 Apresentação do somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação; e

c.4.2 Demonstração, por cada consorciado, do atendimento aos requisitos contábeis definidos neste Edital.

d. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

d.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

d.2 Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou do Distrito Federal ou Municipal, relativo à sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta licitação;

d.3 Prova de regularidade para com a Fazenda Nacional, Estadual e Municipal, ou do Distrito Federal, compreendendo os seguintes documentos:

d.3.1 Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Conjunta Positiva com efeito negativo, expedida pela Receita Federal do Brasil (RFB) e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), da sede da licitante;

d.3.2 Certidão Negativa de Tributos Estaduais ou Certidão Positiva com efeito negativo, expedida pela Fazenda Estadual, da sede da licitante ou Certidão de Não Contribuinte;

d.3.3 Certidão Negativa de Tributos Municipais ou Certidão Positiva com efeito negativo, expedida pela Fazenda Municipal, da sede da licitante ou Certidão de Não Contribuinte.

d.4) Certidão Negativa de Débito, ou Certidão positiva com efeito negativo referente à Contribuição Previdenciária e às de terceiros, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB), da sede da licitante;

d.5) Certificado de Regularidade de Situação do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – CRF, da sede da licitante.

d.6) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943, nos termos da Lei nº 12.440/2011.

d.7) Cada consorciada deverá comprovar a regularidade apresentando os documentos listados nas alíneas “d.1” a “d.6”.

8.4.8.2.1 A validade das certidões relativas à comprovação da Qualificação Econômico-Financeira e da Regularidade Fiscal e Trabalhista, exigidas nas alíneas “c” e “d” do **subitem 8.4.8.2**, corresponderá ao prazo fixado nos próprios documentos. Caso as mesmas não

contenham expressamente o prazo de validade, o CEMADEN/MCTI convencionou o prazo como sendo de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua expedição, ressalvada a hipótese de a licitante comprovar que o documento tem prazo de validade superior ao convencionado, mediante juntada de norma legal pertinente;

8.4.8.2.2 Caso alguma Certidão seja POSITIVA, a mesma somente será aceita, para efeito de habilitação, se contiver expressamente declaração passada pelo emitente do documento, que a licitante tomou as medidas legais de praxe e obteve o efeito NEGATIVO, nos termos do Código Tributário Nacional;

8.4.9 Os documentos de regularidade fiscal que não tiverem equivalência no país de origem da sede da licitante deverão ser justificados por declaração emitida por autoridade competente de que a licitante não é devedora de tributos ou emissão das certidões equivalentes correspondentes as alíneas **d.1** a **d.6**, do **subitem 8.4.8.2** do Edital.

8.4.10 Para a comprovação da habilitação, a licitante estrangeira deverá apresentar documentos equivalentes aos exigidos no **item 8** e subitens deste Edital referentes as empresas brasileiras, autenticados pelos respectivos Consulados e traduzidos por tradutor juramentado para o português, exceto o documento exigido no **subitem 8.4.7** deste Edital.

8.4.11 Sendo ou não contribuinte, a licitante fica obrigada a apresentar as certidões relacionadas na alínea **“d”** do **subitem 8.4.8.2** deste Edital.

8.4.12 Em quaisquer das situações estabelecidas no **subitem 8.4.8.2** deste Edital, caso alguma certidão esteja com prazo vencido, a COMISSÃO poderá fazer consulta por meio eletrônico (INTERNET), para comprovação dessa regularidade, podendo, ainda, a licitante apresentar cópia autenticada desses documentos, na sessão pertinente.

8.5 Se os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO não estiverem completos e corretos, ou contrariarem qualquer dispositivo deste Edital e seus Anexos, a COMISSÃO considerará a licitante INABILITADA;

8.6 Se a licitante com melhor PROPOSTAS DE PREÇOS ou lance de menor valor não atender às exigências habilitatórias, serão requeridos, no prazo de 1 (um) dia útil, e avaliados pela COMISSÃO, os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO da licitante com melhor PROPOSTAS DE PREÇOS subsequente, verificando a sua aceitabilidade e a habilitação, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma PROPOSTAS DE PREÇOS que atenda a este Edital;

8.7 Caso todas as licitantes sejam INABILITADAS ou todas as PROPOSTAS DE PREÇOS sejam DESCLASSIFICADAS, a COMISSÃO poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para que todas as licitantes apresentem nova documentação ou PROPOSTA DE PREÇOS, escoimadas das causas que ensejaram a inabilitação e/ou desclassificação.

8.8 As empresas estrangeiras deverão apresentar os documentos dispostos no subitem 8.4 deste Edital e ainda:

8.8.1 Comprovação de regular existência legal, mediante documento hábil do país de origem da licitante, correlato a ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores e de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

8.8.2 Certidão expedida pelo órgão oficial da sede da licitante, com data de expedição não superior a 60 (sessenta) dias em relação a data constante no

subitem 2.1 deste Edital, atestando que a empresa estrangeira não se encontra em processo de falência, concordata, recuperação judicial ou outro instituto assemelhado que possa de qualquer forma comprometer o fiel cumprimento das obrigações decorrentes da contratação;

9 DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÕES E RECURSOS

9.1 Os esclarecimentos de dúvidas quanto ao Edital e seus Anexos poderão ser solicitados, preferencialmente, via correspondência eletrônica, licitacao@cemaden.gov.br, ou por correspondência dirigida à Presidenta da COMISSÃO, 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 (Antigo Prédio de Operações da DSA), telefones (12) 3186-9548 | 3186-9424, no prazo máximo de até 02 (dois) dias úteis antes da data estabelecida para abertura da licitação.

9.1.1 Os esclarecimentos prestados serão respondidos exclusivamente mediante divulgação na internet no site <http://www.mcti.gov.br>, a fim de serem estendidos a todos os adquirentes do Edital e não divulgarão a identidade da licitante consulente e de seu representante.

9.1.2 A licitante não deve utilizar, em eventual pedido de esclarecimento, termos que possam propiciar a identificação da sua PROPOSTA DE PREÇO.

9.1.3 Às licitantes interessadas nesta licitação cabe acessar assiduamente o referido endereço eletrônico (mencionado no **subitem 9.1.1** deste Edital) para tomarem conhecimento das perguntas e respostas e manterem-se atualizados sobre os esclarecimentos referentes a este Edital.

9.2 O pedido de impugnação do Edital e de seus Anexos deverá ser dirigida por escrito à Presidenta da COMISSÃO e protocolada no CEMADEN, localizado no endereço indicado no **subitem 9.1** deste Edital, em dias úteis, das 08h00 às 11h00 e das 13h30 às 16h30, até 2 (dois) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da licitação.

9.2.1 Todo cidadão e licitante é parte legítima para impugnar o presente Edital por irregularidades, para tanto deve apresentar o pedido com os seus argumentos conforme estabelecido no **subitem 9.2**.

9.2.2 Apresentada a impugnação, esta será respondida à interessada, dando-se ciência aos demais adquirentes do Edital, antes da abertura das PROPOSTAS DE PREÇOS, por meio de publicação na íntegra no site <http://www.mcti.gov.br>.

9.2.3 O pedido de impugnação feito tempestivamente pela licitante não a impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente, devendo, por conseguinte, entregar sua PROPOSTA DE PREÇOS à COMISSÃO, junto com as outras licitantes, na data, hora e local fixados no **subitem 2.1** deste Edital ou antecipadamente na forma do disposto no **subitem 2.2** do Edital.

9.2.4 O pedido de impugnação deverá ser julgado e respondido em até 3 (três) dias úteis, a contar da data de seu recebimento, sem prejuízo da faculdade prevista no parágrafo 1º, do art. 113, da Lei nº 8.666/1993.

9.3 A licitante que desejar apresentar recurso em face dos atos de julgamento da proposta de preços ou da habilitação deverá manifestar imediatamente, após o término de cada sessão, a sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão, nos termos do art. 53 do Decreto nº 7.581, de 2011;

- 9.3.1** Divulgada a decisão da COMISSÃO relativa aos atos de HABILITAÇÃO (Declaração do Vencedor), a licitante terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para apresentar as razões de recurso, contados a partir da data de intimação ou da lavratura da ata, conforme o caso.
- 9.3.2** O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso, e começará imediatamente após o encerramento do prazo a que se refere o **subitem 9.3.1**;
- 9.3.3** É assegurada aos licitantes vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 9.4** Caso haja alguma restrição na documentação de regularidade fiscal da microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, a contagem do prazo recursal somente iniciar-se-á após decorrido o prazo de 02 (dois) dias úteis destinado a regularização da documentação, nos termos previstos no parágrafo 1º do art. 43 da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, ou antes do prazo mencionado, desde que a microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa apresente as eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa.
- 9.5** O recurso deverá ser dirigido ao Secretário de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, por intermédio da COMISSÃO, e entregue mediante protocolo no CEMADEN, no endereço indicado no **subitem 9.1** deste Edital.
- 9.5.1** A COMISSÃO poderá reconsiderar a sua decisão no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, nesse mesmo prazo, fazer subir o recurso à autoridade superior, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão do recurso ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do seu recebimento, sob pena de apuração de responsabilidade, nos termos do art. 56 do Decreto nº 7.581, de 2011.
- 9.6** O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 9.7** O recurso terá efeito suspensivo.
- 9.8** A impugnação ou o recurso interposto em desacordo com as condições deste Edital e seus Anexos não serão conhecidos.
- 9.9** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o do vencimento.
- 9.9.1** Os prazos previstos neste Edital e seus Anexos iniciam e expiram exclusivamente em dia de expediente no âmbito do MCTI, DF.

10 DO ENCERRAMENTO

- 10.1** Finalizada a fase recursal e definido o resultado de julgamento, a COMISSÃO poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado;
- 10.2** Exaurida a negociação, o procedimento licitatório será encerrado e encaminhado à autoridade superior, que poderá:
- a.** Determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supráveis;

- b. Anular o procedimento, no todo ou em parte, por vício insanável;
- c. Revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade; ou
- d. Adjudicar o objeto e homologar a licitação e providenciar a convocação do adjudicatário para assinatura do contrato.

10.2.1 Encerrada a licitação, a COMISSÃO divulgará no site do CEMADEN/MCTI, www.mcti.gov.br, os atos de adjudicação do objeto, de homologação do certame, bem como os valores do orçamento previamente estimado para a contratação.

11 DO PRAZO CONTRATUAL, DO CRONOGRAMA DE ENTREGAS E DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

11.1 O prazo de vigência do contrato é de **510 (quinhentos e dez)** dias consecutivos, contados a partir da data de assinatura do contrato, sendo:

- a. **60 (sessenta) dias** consecutivos para entrega de todos os Projetos Executivos (Etapa 1 do Anexo III do Edital), que serão elaborados em conformidade com o que estabelece o Anexo II do Edital, sendo um para cada um dos seguintes sítios Natal, RN, Maceió, AL, Salvador, BA, Santa Tereza, ES, Almenara, MG, Três Marias, MG, Jaraguari, MS, Petrolina, PE e São Francisco, MG.
- b. **180 (cento e oitenta) dias** consecutivos para fornecimento da infraestrutura e recebimento da Estação Radar na fábrica (Etapas 2 e 3 do Anexo III do Edital, respectivamente), em conformidade com o que estabelece os Anexos I e II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Natal, RN, Maceió, AL e Salvador, BA.
- c. **210 (duzentos e dez) dias** consecutivos para recebimento da Estação Radar no sítio de instalação (Etapa 4 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Natal, RN, Maceió, AL e Salvador, BA.
- d. **240 (duzentos e quarenta) dias** consecutivos para entrega da Estação Radar instalada após testes de aceitação (Etapa 5 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I e II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Natal, RN, Maceió, AL e Salvador, BA.
- e. **240 (duzentos e quarenta) dias** consecutivos para fornecimento da infraestrutura e recebimento da Estação Radar na fábrica (Etapas 2 e 3 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece os Anexos I e II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Santa Tereza, ES, Almenara, MG e Três Marias, MG.
- f. **270 (duzentos e setenta) dias** consecutivos para entrega da Estação Radar em operação após operação assistida (Etapa 6 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Natal, RN, Maceió, AL e Salvador, BA.
- g. **270 (duzentos e setenta) dias** consecutivos para recebimento da Estação Radar no sítio de instalação (Etapa 4 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Santa Tereza, ES, Almenara, MG, Três Marias, MG.
- h. **300 (trezentos) dias** consecutivos para entrega da Estação Radar instalada após testes de aceitação (Etapa 5 do Anexo III do Edital), em

conformidade com o que estabelece o Anexo I e II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Santa Tereza, ES, Almenara, MG, Três Marias, MG.

- i. **300 (trezentos)** dias consecutivos para fornecimento da infraestrutura e recebimento da Estação Radar na fábrica (Etapas 2 e 3 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece os Anexos I e II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Jaraguari, MS, Petrolina, PE e São Francisco, MG.
- j. **330 (trezentos e trinta)** dias consecutivos para entrega da Estação Radar em operação após operação assistida (Etapa 6 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Santa Tereza, ES, Almenara, MG, Três Marias, MG.
- k. **330 (trezentos e trinta)** dias consecutivos para recebimento da Estação Radar no sítio de instalação (Etapa 4 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Jaraguari, MS, Petrolina, PE e São Francisco, MG.
- l. **360 (trezentos e sessenta)** dias consecutivos para entrega da Estação Radar instalada após testes de aceitação (Etapa 5 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I e II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Jaraguari, MS, Petrolina, PE e São Francisco, MG.
- m. **390 (trezentos e noventa)** dias consecutivos para entrega da Estação Radar em operação após operação assistida (Etapa 6 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Jaraguari, MS, Petrolina, PE e São Francisco, MG.

11.2 Os sítios mencionados no subitem anterior possuem os seguintes endereços:

Ref.	Sítio	Endereço
1	Natal (RN)	DTCEA – NT Setor Oeste da Bant Rua Otavio Gomes de Castro S/N Parnamirim, RN CEP 59140-1450
2	Maceió (AL)	Universidade Federal de Alagoas - UFAL Campus A. C. Simões Rodovia Av. Lourival Melo Mota Cidade Universitária Maceió, AL CEP 57072-900
3	Salvador (BA)	DTCEA – SV Aeroporto Internacional Luiz E. Magalhaes Lauro de Freitas, BA CEP 41150-250
4	Santa Tereza (ES)	DTCEA –STA Cabeceira do Rio Bonito, km 7 Vila Aparecida – Santa Tereza, ES CEP 29650-000
5	São Francisco (MG)	Rodovia MG 402, km 19 Distrito de Vila do Morro São Francisco - MG CEP: 39300-000
6	Almenara (MG)	Morro do Cruzeiro Estrada Municipal, S/N Almenara, MG
7	Três Marias (MG)	DTCEA-TRM. BR-040, Km 252 - Três Marias, MG CEP 39205-000
8	Petrolina (PE)	DTCEA – Petrolina BR-235 KM 11 s/nº - Portal da Cidade Petrolina – PE CEP 56.313-900
9	Jaraguari (MS)	DTCEA-JGI BR-163 - Km 504 - Jaraguari, MS CEP 79.002-97

12 DO RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATADO

- 12.1** O objeto contratado será recebido:
- 12.2 PROVISORIAMENTE**, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, com a entrega total do objeto contratado em cada sítio, conforme estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro (ANEXO III do Edital) e no **subitem 11.1** deste Edital, no prazo de até 05 (cinco) dias da comunicação escrita do contratado; e
- 12.3 DEFINITIVAMENTE**, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, bem como o “aceite” do recebimento por parte do CONTRATANTE, até 15 (quinze) dias após o Recebimento Provisório em cada sítio, conforme estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro (ANEXO III do Edital) e no **subitem 11.1** deste Edital.
- 12.4** O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil ou ético profissional do contratado pelo perfeito desempenho dos bens fornecidos, cabendo-lhes sanar quaisquer irregularidades detectadas quando da utilização dos equipamentos durante o prazo de garantia constante da proposta.
- 12.5** No caso de fornecimento, por licitantes brasileiras, de bens de procedência estrangeira, o contratado deverá apresentar ao CEMADEN/MCTI, no ato da entrega, declaração de importação e demais documentos que comprovem que a importação foi realizada regularmente. A falta deste documento impossibilita o recebimento provisório dos bens pelo CEMADEN/MCTI.
- 12.6** Se houver recusa do objeto, no todo ou em parte, o adjudicatário deverá proceder as alterações, manutenções, ou substituições dos itens ou bens, sem qualquer ônus para o CEMADEN/MCTI, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, ou demonstrar a improcedência da recusa, no prazo máximo de 10 (dez) dias da sua ocorrência.
- 12.6.1** O prazo de 30 (trinta) dias corridos a que se refere o **subitem 12.6** poderá ser prorrogado de comum acordo mediante justificativa apresentado pela licitante e aceito pela Administração.
- 12.7** O contratado estrangeiro, no ato da entrega do bem, da Etapa 4 de cada sítio, estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro (ANEXO III do Edital), deverá apresentar 03 (três) vias originais assinadas da fatura comercial e do *packing list*, em conformidade com as exigências do regulamento aduaneiro brasileiro (Decreto nº 6.759, de 05 de fevereiro de 2009).

13 DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

- 13.1** O acompanhamento e fiscalização da presente licitação observará o disposto nos arts. 58, inciso III, 66, 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 13.1.1** São atribuições do Gestor do Contrato:
- a)** Coordenar e comandar o processo de acompanhamento e fiscalização da execução do contrato, compreendendo as atividades relacionadas à organização e formalidade contratual ou do instrumento equivalente; e
 - b)** Promover a manifestação formal de ocorrências de incidentes na execução do contrato e sugerir ao Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN a aplicação de sanções contratuais.
- 13.1.2** São atribuições do Fiscal Operacional do Contrato:

- a) Acompanhar e fiscalizar as atividades relacionadas às operações, especialmente no que tange a execução das tarefas logísticas, a qualidade e quantidade do material fornecido pela contratada, de acordo com as especificações previstas no instrumento convocatório, contrato, termo de referência ou instrumentos equivalentes;
- b) Acompanhar a vigência do prazo de entrega do material contratado;
- c) Receber, provisória e/ou definitivamente, o objeto do contrato nos prazos e condições estabelecidos no instrumento convocatório, cabendo-lhe verificar se o material entregue está de acordo com o contratado;
- d) Acionar a contratada no caso de entrega de material defeituoso, para proceder à devida troca;
- e) Acionar a garantia técnica das empresas credenciadas caso o material contratado, no decorrer do seu uso, apresente defeito;
- f) Promover apontamentos no livro de ocorrências contratual e informar ao Gestor do Contrato aquelas que dependam de providências;
- g) Conferir os dados das notas fiscais/faturas antes de atestá-las, promovendo as eventuais correções devidas, e arquivar cópia junto aos demais documentos pertinentes;
- h) Receber e atestar as notas fiscais/faturas correspondentes ao adimplemento das obrigações pelo contratado, encaminhando-as ao setor competente para a liquidação da despesa;
- i) Auxiliar o setor competente no tocante à instrução processual referente ao pagamento da fatura após o devido ateste e incorporação dos bens patrimoniais;
- j) Verificar a validade, vigência e liberação da garantia contratual; e
- k) Prestar apoio ao Gestor do Contrato nas diversas atividades inerentes ao acompanhamento e à fiscalização da entrega dos materiais permanentes ou de consumo.

13.1.3 São atribuições do Fiscal de Liquidação do Contrato:

- a) Conferir os cálculos das notas fiscais/faturas de pagamento;
- b) Proceder à liquidação da nota fiscal/fatura, com fundamento nas cláusulas contratuais e nos demais instrumentos pertinentes;
- c) Controlar o saldo do empenho bem como a solicitação de reforço, quando necessário; e
- d) Prestar apoio ao Gestor do Contrato nas diversas atividades inerentes ao acompanhamento e à execução do ajuste.

13.2 O Gestor e os Fiscais do Contrato exercerão suas atividades em conformidade com a legislação em vigor e exclusivamente dentro de suas áreas de atuação.

14 DOS PAGAMENTOS

14.1 O pagamento pelo fornecimento do objeto será efetuado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI à CONTRATADA, por meio de ordem

bancária, em até 20 (vinte) dias úteis, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro e o **subitem 11.1** deste Edital, bem como após a aceitação definitiva das etapas, com apresentação das Notas Fiscais/Faturas ou documento correspondente devidamente certificadas pelo Agente Público competente.

- 14.2** Para efeito de desembolso, foi determinado um percentual de valor proporcional às características dos trabalhos a serem executados em cada localidade. Assim, os pagamentos a serem feitos à Contratada seguirão o seguinte percentual do valor global contratado:

Maceió (AL) = 9,0%
Santa Tereza (ES) = 11%
Salvador (BA) = 12%
Três Marias (MG) = 11%
São Francisco (MG) = 11%
Almenara (MG) = 12%
Natal (RN) = 12%
Jaraguari (MS) = 11%
Petrolina (SP) = 11%

- 14.3** Os pagamentos referentes a cada Etapa das atividades do Contrato corresponderão aos seguintes percentuais do valor obtido no subitem anterior para cada sítio:

- a) 01% para a Etapa 1 (Projeto Executivo);
- b) 20% para a Etapa 2 (Infraestrutura);
- c) 10% para a Etapa 3 (Recebimento do radar na fábrica);
- d) 19% para a Etapa 4 (Chegada do radar no sítio);
- e) 25% para a Etapa 5 (Entrega do radar instalado); e
- f) 25% para a Etapa 6 (Entrega do Radar após operação assistida).

- 14.4** A parcela de pagamento referente a cada etapa em cada sítio, conforme estabelece o Anexo III, do Edital, poderá ser antecipada mediante a entrega de cada etapa antes dos prazos estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro.

- 14.5** Havendo erro na apresentação das Notas Fiscais/Faturas ou documento correspondente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, 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.

- 14.6** O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade das Notas Fiscais/Faturas ou documento correspondente apresentado em relação aos serviços efetivamente prestados e aos materiais entregues.

- 14.7** Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

14.7.1 Não produziu os resultados acordados;

14.7.2 Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

14.7.3 Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

14.8 O pagamento será efetuado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicadas pela **CONTRATADA**.

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

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

14.10.1 A **CONTRATADA** regularmente optante pelo Simples Nacional 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.

14.11 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:

$$I = \frac{(TX+100)}{365}$$

TX = Porcentual da taxa anual = 6%

$$I = \frac{(6+100)}{365}$$

$$I = 0,00016438$$

14.12 O valor do contrato não sofrerá reajustes durante o período de vigência, ressalvado o direito à revisão contratual para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro.

15 DA FONTE DE RECURSOS

15.1 As despesas decorrentes desta Licitação correrão por conta dos recursos consignados no Orçamento Geral da União a cargo do MCTI, para o exercício financeiro de 2012, Funcional Programática nº 10.24101.19.571.2040.12QB.0001, cujos programas de trabalho e elemento de despesa específico deverão constar da respectiva Nota de Empenho.

16 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

16.1 São obrigações do CONTRATADO:

16.1.1 Reparar, corrigir, remover, substituir, desfazer e refazer, prioritária e exclusivamente, às custas e riscos, num prazo de no máximo de 15 (trinta)

dias úteis, quaisquer vícios, defeitos, incorreções, erros, falhas e imperfeições, decorrente de culpa da empresa fornecedora;

- 16.1.2** Evitar o emprego de acessórios impróprios ou de qualidade inferior, não podendo tal fato ser invocado para justificar cobrança adicional, a qualquer título;
- 16.1.3** Responsabilizar-se por todo e qualquer dano ou prejuízo causados por seus empregados, ou representantes, direta e indiretamente, ao adquirente ou a terceiros, inclusive os decorrentes de serviços ou aquisições com vícios ou defeitos, constatáveis nos prazos da garantia, mesmo expirado o prazo;
- 16.1.4** Apresentar indicação detalhada das especificações do objeto desta licitação citando: marca, modelo, tipo, fabricante, país de procedência e outras características que permitam identificá-los, com juntada inclusive de prospectos em Português ou Inglês, sem referência às expressões “similar” ou “compatível”, de acordo com os requisitos indicados neste Termo de Referência;
- 16.1.5** Especificar a infraestrutura que o licitante dispõe, instalações, aparelhamento e demais condições para a assistência técnica do objeto licitado, relacionando os endereços (inclusive virtuais), telefones e representantes comerciais do atendimento técnico;
- 16.1.6** Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas, inclusive aquelas com deslocamento dos técnicos, enquanto perdurar a vigência da garantia oferecida pelo Contratado.
- 16.1.7** Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, atendendo prontamente a quaisquer reclamações.
- 16.1.8** O fornecedor deverá garantir que os impactos ambientais no local de instalação serão os mínimos possíveis e restritos ao local e sua vizinhança imediata sem causar desconforto às edificações vizinhas.
- 16.1.9** O proponente vencedor deverá apresentar documento emitido pelos órgãos reguladores do Brasil autorizando o funcionamento e instalação dos radares para irradiar na faixa de frequência solicitada nesse edital.
- 16.1.10** Cabe à Contratada providenciar toda e qualquer licença ambiental, licença de instalação, licença de funcionamento e outras licenças que se fizerem necessárias por determinação da legislação em vigor.

17 DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

17.1 São Obrigações do CONTRATANTE:

- 17.1.1** Efetuar o pagamento na forma do item 14 neste Edital, de acordo com as etapas previstas no Cronograma Físico-Financeiro e verificação do cumprimento de todas as obrigações legais, fiscais, previdenciárias e as demais disposições contidas neste Edital;
- 17.1.2** As decisões e providências que ultrapassarem a competência do servidor ou comissão de recebimento deverão ser adotadas por seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes a administração.

18 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1 Ficará impedido de licitar e contratar com a União, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no instrumento convocatório e no contrato, bem como das demais cominações legais, o licitante que:

18.1.1 Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato, inclusive nas hipóteses previstas no parágrafo único do art. 40 e no art. 41 da Lei nº 12.462/2011;

18.1.2 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;

18.1.3 Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

18.1.4 Não manter a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;

18.1.5 Fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;

18.1.6 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; ou

18.1.7 Der causa à inexecução total ou parcial do contrato.

18.2 Sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, pela inexecução total ou parcial do objeto contratado, o Contratante poderá aplicar ao Contratado as seguintes sanções:

I – Advertência por escrito, nas hipóteses de execução irregular da contratação que não resulte em prejuízo para a Administração;

II – Multa de:

a) 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 05 (cinco) dias úteis por mês. Após o quinto dia útil e a critério da Administração, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução parcial da obrigação assumida, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral da avença;

b) 5% (cinco por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto na alínea “a”;

c) 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida, o que poderá ensejar a rescisão do contrato sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/1993 (art. 47, §2º, Lei nº 12.462/2011).

III – Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos;

IV – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do art. 87, inciso IV, da Lei nº 8.666/1993 (art. 47, §2º, Lei nº 12.462/2011);

18.3 As multas, aplicadas após processo administrativo regular, serão descontadas do Contratante dos pagamentos devidos.

18.4 Se a multa for de valor superior aos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, a Contratada responderá pela sua diferença, e, se necessário, será cobrada judicialmente.

- 18.5** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 18.6** As sanções de multa podem ser aplicadas à Contratada juntamente com as demais.
- 18.7** 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 no Capítulo IV da Lei nº 8.666/1993 e, subsidiariamente, na Lei nº 9.784/1999.
- 18.8** 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.

19 DA GARANTIA CONTRATUAL

- 19.1** O adjudicatário, no prazo de 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do Termo de Contrato, prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratado, que será liberada de acordo com as condições previstas no Edital, conforme disposto no art. 56 da Lei nº 8.666/1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais.
- 19.2** A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).
- 19.3** O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Contratante a promover a retenção dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor do contrato a título de garantia, a serem depositados junto à Caixa Econômica Federal, com correção monetária, em favor da Contratante.
- 19.4** O Contratado poderá optar por uma das modalidades de garantia previstas no §1º do art. 56 da Lei nº 8.666/1993.
- 19.5** A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais 3 (três) meses após o término da vigência contratual.
- 19.6** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 19.6.1** Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
 - 19.6.2** Prejuízos causados à Contratante ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
 - 19.6.3** As multas moratórias e punitivas aplicadas pela Contratante à Contratada.
- 19.7** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
- 19.8** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.
- 19.9** 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.
- 19.10** A Contratante não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

- 19.10.1** Caso fortuito ou força maior;
 - 19.10.2** Alteração, sem prévia anuência da seguradora, das obrigações contratuais;
 - 19.10.3** Descumprimento das obrigações pela Contratada decorrentes de atos ou fatos praticados pela Contratante;
 - 19.10.4** Atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Contratante.
- 19.11** Cabe à própria Contratante apurar a isenção da responsabilidade prevista nos subitens 19.10.1, 19.10.2, 19.10.3 e 19.10.4, não sendo a entidade garantidora parte no processo instaurado pela Contratante.
- 19.12** Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste item.
- 19.13** Será considerada extinta a garantia:
- 19.13.1** 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;
 - 19.13.2** No prazo de 90 (noventa) após o término da vigência contratual, caso a Contratante não comunique a ocorrência de sinistros.

20 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 20.1** Lavrar-se-ão atas das sessões realizadas que, depois de lidas e aprovadas, serão assinadas pela COMISSÃO e pelos representantes das licitantes presentes;
- 20.1.1** Nas atas das sessões públicas deverá constar o registro das licitantes participantes, das propostas apresentadas, da análise da documentação de habilitação, da vencedora e da manifestação da intenção de interposição de recurso(s), se for o caso;
 - 20.1.2** Os demais atos licitatórios serão registrados no processo da licitação.
- 20.2** A licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste Edital e seus Anexos, pois a simples apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS submete a licitante à aceitação incondicional de seus termos, independente de transcrição, bem como representa o conhecimento do objeto em licitação, não sendo aceita alegação de desconhecimento de qualquer pormenor;
- 20.3** A licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação da licitante que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido a adjudicatária, a rescisão do instrumento contratual, sem prejuízos das demais sanções cabíveis;
- 20.4** O CEMADEN/MCTI reserva a si o direito de revogar a presente licitação por razões de interesse público ou anulá-la, no todo ou em parte, por vício ou ilegalidade, bem como adiar *"sine die"* ou prorrogar o prazo para recebimento e/ou abertura da PROPOSTA DE PREÇOS ou da DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO, desclassificar qualquer proposta ou desqualificar qualquer licitante, caso tome conhecimento de fato que afete a capacidade financeira, técnica ou comercial da licitante, sem que isto gere direito à indenização ou ressarcimento de qualquer natureza;

- 20.5** Quaisquer informações, com relação a este Edital e seus Anexos, poderão ser obtidas através dos telefones (12) 3186-9548 | 3186-9424 ou pelo correspondência eletrônica licitacao@cemaden.gov.br.
- 20.6** Todas as informações, atas e relatórios pertinentes a esta licitação serão disponibilizadas no site do CEMADEN/MCTI, no endereço: www.mcti.gov.br.
- 20.7** Na hipótese de não conclusão do processo licitatório dentro do prazo de validade da proposta, deverá a licitante, independente de comunicação formal do CEMADEN/MCTI, revalidar, por igual período, o documento, sob pena de ser declarada desistente do feito licitatório;
- 20.8** A **CONTRATADA** deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade **CONTRATANTE** e dos órgãos de controle interno e externo.
- 20.9** A ausência de orçamento anexo a este Edital ocorre sem prejuízo da divulgação das informações necessárias para que os interessados elaborem suas propostas;
- 20.10** O orçamento efetuado pela Administração para a estipulação do limite a ser aceito somente será divulgado apenas e imediatamente após o encerramento desta licitação, exaurida a negociação conforme dispõem os arts. 06 e 26 da Lei nº 12.462, de 05 de agosto de 2011, e o art. 9º do Decreto nº 7581, de 11 de outubro de 2011.
- 20.11** Será admitida a subcontratação se previamente aprovada pela **FISCALIZAÇÃO**, restrita, contudo, ao percentual de 50% (cinquenta por cento) do valor global do contrato, devendo a empresa indicada pela licitante contratada, antes do início da realização dos serviços, apresentar documentação que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e a qualificação técnica necessária, nos termos previstos neste Edital.
- 20.11.1** É vedada a subcontratação total do objeto desta licitação, bem como dos serviços considerados para efeito de atestação da capacidade técnico-operacional e técnico-profissional;
- 20.11.2** A subcontratação de que trata esta cláusula não exclui a responsabilidade do contratado perante o CEMADEN/MCTI quanto à qualidade técnica dos bens e dos serviços prestados.

21 DO FORO

- 21.1** O Foro competente para dirimir as questões oriundas do presente Edital é o da Justiça Federal, no Foro da cidade de Brasília/DF, Seção Judiciária do Distrito Federal.

Brasília, DF, 31 de outubro de 2012.

Maria Cristina Luiz Simões
Presidenta da Comissão Especial de Licitação
Portaria MCTI nº 629, de 05/09/2012



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

ANEXO I

RDC Empreitada Integral nº 001/2012

TERMO DE REFERÊNCIA

1. QUADRO QUANTITATIVO

Item	Especificação (descrição do serviço)	Quantidade
001	SISTEMA DE RADAR METEOROLÓGICO DE BANDA S, DOPPLER, COM DUPLA POLARIZAÇÃO	09

2. OBJETO

2.1. O objeto desta licitação é a aquisição e instalação de nove unidades de SISTEMA DE RADAR METEOROLÓGICO DE BANDA S, DOPPLER, COM DUPLA POLARIZAÇÃO, a ser ofertado para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para monitoramento e previsão de eventos adversos nos municípios de Natal (RN), Maceió (AL), Salvador (BA), São Francisco (MG), Três Marias (MG), Almenara (MG), Santa Tereza (ES), Petrolina (PE) e Jaraguari (MS).

2.2. A presente licitação será do tipo “turn key” e inclui infraestrutura completa para alocação dos sistemas, inclusive da torre, container para acomodação do hardware, container para acomodação da infraestrutura elétrica e a preparação do local onde os Sistemas de Radar Meteorológico deverão ser instalados;

2.3. Os locais deverão ser devidamente preparados pela Contratada, proporcionando infraestrutura adequada para se realizar a instalação e fornecer os Sistemas de Radar Meteorológico em plena operação.

2.4. A Contratada deverá fornecer à Contratante todas as informações, inclusive as especificações eletrônicas, elétricas, mecânicas e civis dos equipamentos a serem fornecidos, necessárias para a adequada preparação do local. A Contratada também deverá elaborar e fornecer à Contratante os Projetos Executivos para a construção da infraestrutura requerida para a instalação dos radares.

2.5. Os Projetos Executivos elaborados e fornecidos pela Contratada deverão ser apresentados à equipe Técnica do CEMADEN/MCTI e da instituição responsável pelo local de instalação para prévia análise e aprovação de todas as suas etapas.

2.6. Entende-se por Sistema de Radar Meteorológico, um sistema novo, inteiramente operacional, que inclui o sistema de radar completo, a instalação, treinamentos, conjunto de peças sobressalentes e todas as solicitações descritas neste documento e no Edital.

3. JUSTIFICATIVA DA AQUISIÇÃO

3.1. Desastres naturais provocam grandes perdas humanas e materiais em todo o mundo e seu risco crescente é uma questão de preocupação global. A maior vulnerabilidade a desastres naturais está relacionada à demografia, condições tecnológicas e socioeconômicas de populações vivendo e áreas de risco à ocorrência de desastres, e fatores como

adensamento urbano, variabilidade e extremos climáticos causados por mudanças climáticas.

3.2. Por sua grande extensão territorial e grande população o Brasil é um país vulnerável a grande variedade de desastres naturais (e.g.: deslizamentos de massa em encostas, vendavais, inundações, enchentes, enxurradas, alagamentos, descargas elétricas, secas, queimadas, ressacas, episódios agudos de poluição do ar e da água, etc.) e seus impactos afetam milhares a milhões de pessoas a cada ano.

3.3. Eventos extremos de chuva de alta intensidade por períodos curtos de tempo ou de baixa intensidade por longos períodos comumente causam grandes inundações, enchentes, enxurradas e deslizamentos de terra em encostas. Estes tipos de desastres naturais respondem por mais de 2/3 das ocorrências no país. Nos últimos anos, vêm aumentando a frequência e a gravidade dos desastres naturais no Brasil, haja vista as catástrofes que atingiram a região serrana do Rio de Janeiro, no início de 2011, os Estados de Alagoas e Pernambuco, em junho de 2010, a região do Vale do Itajaí no Estado de Santa Catarina, no final de 2008, e o centro-leste de Minas Gerais e os estados do Rio de Janeiro, do Espírito Santo e de São Paulo, no verão 2011-2012, com mais de 40 mortos e milhares de desabrigados ou afetados.

3.4. Alertas antecipados da possibilidade de ocorrência de desastres naturais são instrumentos fundamentais para a atuação preventiva dos agentes de proteção civil e mobilização das comunidades em situações de desastres naturais. Muitas vidas podem ser preservadas com um sistema eficiente de monitoramento e alerta dos eventos climáticos extremos, que permita a retirada da população para áreas seguras. No Brasil, compete ao Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN, conforme Decreto nº 7.513, de 1º de julho de 2011, “I - elaborar alertas de desastres naturais relevantes para ações de proteção e de defesa civil no território nacional;...”

3.5. Dada a natureza descontínua da distribuição espacial e temporal das chuvas, ou seja, grande variabilidade espacial e temporal da mesma, é comum, em longos períodos chuvosos em grandes áreas, a alternância entre chuvas leves e violentas pancadas localizadas em locais específicos. A melhor ferramenta disponível para este tipo de monitoramento é o radar meteorológico. Este equipamento é especialmente necessário para a previsão de deslizamentos de terra em áreas de encostas íngremes e enxurradas, que são as principais causas de mortes no Brasil em decorrência de desastres naturais de origem hidrometeorológica. Neste sentido, e para que a ação da Defesa Civil seja eficiente em salvar vidas, é necessário contar, além dos mapeamentos das áreas de risco, com medidas precisas de precipitação que indiquem com exatidão os volumes atingidos em cada uma das áreas de risco. Faz-se necessário, portanto, um instrumento de medição que permita obter tanto os volumes pluviométricos instantâneos como os acumulados nos últimos dias e horas com grande precisão, detalhamento e confiabilidade.

3.6. Os radares meteorológicos existentes no Brasil não são suficientes para suprir as demandas de informações que possam atender às necessidades de mitigação e prevenção a desastres naturais de todas as regiões afetadas por chuvas que causam tais desastres naturais. É urgente a necessidade de incluir novos radares meteorológicos ao Sistema Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. Com estes radares meteorológicos, o país contará com a infraestrutura mínima necessária para realizar a previsão de desastres naturais e emitir alertas com a antecedência necessária para salvar as pessoas que habitam um grande número de áreas de risco do País. O Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, em Cachoeira Paulista - SP, juntamente com outros órgãos do poder público, necessitam destas informações para elaborar alertas confiáveis da iminência da ocorrência de desastres naturais para subsidiar os órgãos de Proteção Civil.

3.7. Ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, por meio do CEMADEN, compete testar e instituir sistema eficiente de monitoramento, visando produzir o melhor alerta

possível da probabilidade de ocorrências de desastres naturais, com a maior antecedência possível, utilizando para isto os mais avançados conhecimentos científicos e tecnológicos sobre o tema e os mais modernos equipamentos disponíveis para tal fim.

3.8. Vários trabalhos mostram que é necessário utilizar radares meteorológicos para previsões quantificadas de precipitações, que somadas às precipitações já ocorridas nas 48/72 horas imediatamente anteriores, eventualmente atinjam limiares capazes de desencadear deslizamentos de massa, alagamentos e inundações. Tais informações são imprescindíveis para poder emitir alertas confiáveis com antecedência necessária para salvar vidas.

3.9. Ressalta-se, ainda, que a partir de 200 km do ponto de instalação do radar meteorológico, as medições das chuvas são qualitativas, não permitindo medição precisa da intensidade das precipitações, o que torna necessário o estabelecimento de uma rede de radares meteorológicos para o propósito de monitorar sistemas meteorológicos capazes de deflagrar desastres naturais.

3.10. Portanto, os radares meteorológicos são peças imprescindíveis na expansão da rede observacional de suporte a decisões, que começou a ser estabelecida em função das demandas e das competências legalmente atribuídas ao CEMADEN. Neste sentido, propõe-se a aquisição de radares meteorológicos para que os locais mais propensos à ocorrência de desastres naturais do país possam ser monitorados de forma mais eficiente.

4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO OBJETO

4.1. RADAR

4.1.1. As Estações Radar Meteorológico deverão permitir a operação remota via internet a partir de estações de trabalhos localizadas em cada sítio onde os radares forem instalados. Além disso, cada Estação Radar Meteorológico de Banda S deverá apresentar as seguintes características básicas:

4.1.2. Operação na Banda S;

4.1.3. Abertura do feixe a meia potência (-3 dB) igual ou menor do que 1,0°;

4.1.4. Medição Doppler completa;

4.1.5. Polarização dupla;

4.1.6. Modulador de estado sólido;

4.1.7. Receptor digital;

4.1.8. Servo Controle digital;

4.1.9. Resolução em Azimute e Elevação igual ou melhor que 1,0°;

4.2 RADOMO DO RADAR

4.2.1 A torre do radar deverá ser fechada em sua extremidade superior por um radomo construído com material repelente a água de forma a minimizar as atenuações e distorções do feixe e da polarização. O radomo deverá ter as seguintes características técnicas;

4.2.2 Perda de transmissão em um caminho menor que 0,3 dB em condições secas;

4.2.3 Distorção do feixe < 0,1°;

- 4.2.4** Resistir a uma carga de vento com velocidade de pelo menos 200 km/h;
- 4.2.5** Trabalhar em condições extremas de temperaturas na faixa de valores entre -40° C até +60° C;
- 4.2.6** Capacidade de não sofrer danos quando atingido por granizos com diâmetros até 10 mm e velocidade terminal de até 15 m/s;
- 4.2.7** As características técnicas descritas no subitem anterior deverão ser comprovadas pelo fornecedor quando dos testes de aceitação ou declaração formal emitida pelo fornecedor ou instituição com competência para atestar tais características;
- 4.2.8** O licitante deverá propor procedimentos objetivando manter as características hidrofóbicas do radomo durante um período mínimo de 10 anos.
- 4.2.9** O licitante deverá propor procedimentos para prevenir a condensação de água no refletor da antena e na parede interna do radomo e para garantir o adequado funcionamento da antena.
- 4.2.10** O licitante deverá fornecer informação fundamentada e conceituação suficiente sobre como o radomo afeta os níveis dos lóbulos laterais no diagrama de radiação da antena. Esse é um aspecto crítico uma vez que o desempenho do conjunto antena – radomo é que irá, ao final, determinar a qualidade dos dados nas operações dos sistemas de radar polarimétrico.
- 4.2.11** O licitante deverá fornecer informações sobre a evolução temporal da atenuação de caminho duplo.

4.3 CONJUNTO ANTENA

- 4.3.1** O conjunto antena deverá atender, no mínimo, às seguintes características técnicas:
 - 4.3.1.1** Polarização linear horizontal e vertical, com transmissão e recepção simultâneas, e refletor sólido parabólico com alimentador de Dupla Polarização e dois guias de onda;
 - 4.3.1.2** Apresentar abertura do feixe de radiação menor ou igual a 1,0°;
 - 4.3.1.3** Ganho igual ou maior que 42 dB;
 - 4.3.1.4** O primeiro lóbulo lateral pelo menos 25 dB abaixo do principal
 - 4.3.1.5** O primeiro lóbulo lateral na direção de 10° ou maior do eixo do feixe pelo menos 30 dB abaixo do principal
 - 4.3.1.6** Diferença entre as larguras dos feixes H e V menor que 0,1°;
 - 4.3.1.7** Polarização cruzada inferior a -30 dB;
 - 4.3.1.8** O fornecedor deverá apresentar em sua Proposta Técnica um ou mais certificados de testes de qualidade e de desempenho da antena emitido por instituição capacitada e certificado com norma ISO 9001. Os testes devem incluir os diagramas de radiação nos planos H e V, e no plano das longarinas do alimentador.
 - 4.3.1.9** O não atendimento ao subitem anterior implicará na desclassificação da licitante;

- 4.3.1.10** O Conjunto Antena deve operar em movimentos contínuos e simultâneos nos planos horizontal e vertical e cobrir a faixa de valores angulares, igual, ou melhor, que -2° a $+92^\circ$;
- 4.3.1.11** A acurácia de posicionamento angular da antena deverá ser de $\pm 0,1^\circ$ em azimute e elevação;
- 4.3.1.12** A velocidade de rotação da antena deverá ser selecionada pelo usuário e cobrir a faixa de valores igual ou menor que $0,5^\circ/\text{s}$ e maior ou igual a $15^\circ/\text{s}$ em elevação, e igual ou menor que $0,5^\circ/\text{s}$ e maior ou igual a $15^\circ/\text{s}$ em azimute;
- 4.3.1.13** A aceleração e a desaceleração da antena deverão ser superiores a $10^\circ/\text{s}^2$ em elevação e superior a $15^\circ/\text{s}^2$ em azimute.

4.4 TRANSMISSOR

4.4.1 Cada Sistema de Radar Meteorológico deverá ser fornecido com transmissor do tipo Klystron com frequência de operação para a Banda S e ajustável na faixa de 2,7 a 2,9 GHz. O transmissor deve possuir, no mínimo, as seguintes características técnicas:

- 4.4.1.1** O transmissor deve operar em pelo menos três modos de largura de pulso (curto, médio e longo) selecionáveis através de software, sem a necessidade de alteração no hardware do transmissor e cobrir a faixa de valores de, pelo menos, 0,4 a 3,0 μs ;
- 4.4.1.2** A potência de pico do transmissor deve ser maior ou igual a 750 Kw;
- 4.4.1.3** A Frequência de Repetição de Pulsos deve ser ajustável entre, pelo menos, 250 e 1200 Hz, dependendo da largura de pulso selecionada;
- 4.4.1.4** O Modulador do transmissor deverá ser em estado sólido;
- 4.4.1.5** No caso de interferências com outros sistemas localizados na área de cobertura do radar, a Contratada deverá mudar a frequência de operação do transmissor ou prover filtros apropriados sem custos para a contratante;
- 4.4.1.6** Cabe à Contratante realizar testes de interferência e compatibilidade eletromagnética em outros sistemas e equipamentos instalados nos arredores dos sítios onde os radares serão instalados.

4.5 RECEPTOR

4.5.1 O receptor deverá ser digital e deve apresentar as seguintes características:

- 4.5.1.1** Mínimo sinal detectável menor que -110 dBm;
- 4.5.1.2** Figura de Ruído deve ser inferior a 2,5 dB;
- 4.5.1.3** A faixa dinâmica do receptor deve ser maior ou igual a 105 dB;
- 4.5.1.4** A curva de resposta do receptor deve ser linear em toda a faixa dinâmica, dentro de uma tolerância máxima de $\pm 1,0$ Db
- 4.5.1.5** Acurácia das medidas: refletividade 0.5 dBZ, velocidade melhor que 1 m/s, largura espectral melhor que 1 m/s, ZDR menor que 0,25 dB, fase diferencial 1° , coeficiente de correlação co-polar melhor que 0,01 phv.

4.6 CALIBRAÇÃO E TESTES INTERNOS

4.6.1 Deverão estar disponíveis os métodos de calibração listados na sequência:

- 4.6.1.1** Calibração por auto – consistência entre Z, ZDR e KDP, ou equivalente.
- 4.6.1.2** Calibração com o sol.
- 4.6.1.3** Calibração com ZDR em apontamento vertical.
- 4.6.1.4** Calibração com dados telepluviométricos.

4.6.2 Os módulos do sistema deverão incluir um Equipamento de Teste Integrado (BITE)

4.7 SOFTWARES DO RADAR

4.7.1 Os Softwares, Meteorológicos e de controle/operação deverão permitir a operação remota das Estações Radar Meteorológica e o Software Meteorológico deverá apresentar as seguintes correções:

4.7.1.1 Correção tridimensional de Clutter

- 4.7.1.1.1** Além da correção de Clutter em tempo real (uma dimensão) que é executado pelo processador de sinal do radar, o sistema deverá incluir um método de correção tridimensional (3D) de Clutter que processa dados volumétricos de refletividade antes da geração de produtos. O método de correção 3D de Clutter deve apoiar a geração de mapas de Clutter tridimensionais para serem subtraídos dos arquivos de dados brutos. Esses mapas de Clutter devem ser feitos em condições de céu claro. Além da elaboração de um mapa de Clutter 3D, o método de correção 3D de Clutter deve apoiar a identificação e eliminação de bins de Clutter isolados bem como a interpolação em azimuth/distância ou a extrapolação em elevação.

4.7.1.2 Correção da ocultação parcial do feixe

- 4.7.1.2.1** O sistema radar deve ser capaz de considerar a ocultação parcial do feixe em medições de refletividade, causados pela orografia baseada em um modelo digital de elevação. O método de correção deve ser configurável pelo utilizador.

4.7.1.3 Correção de banda brilhante

- 4.7.1.3.1** O sistema deve ser capaz de detectar e corrigir valores de refletividade afetados por efeitos da banda brilhante.

4.7.1.4 Correção do Perfil Vertical

- 4.7.1.4.1** O sistema deve ser capaz de usar um padrão de correção do perfil vertical para calcular a intensidade de chuva próxima à superfície a grandes distâncias do radar. A ferramenta de Correção do Perfil Vertical deve oferecer diferentes estratégias de correção, que devem ser configuráveis pelo usuário

4.8 PRODUTOS METEOROLÓGICOS

- 4.8.1** O sistema radar deverá possibilitar a geração de um grupo diversificado de produtos de radar para várias aplicações. Os dados refletividade (Z), velocidade radial (V), largura espectral (W), chuva (R), água líquida (M), cisalhamento do vento (S), fase diferencial específica (KDP), fase diferencial (PhiDP) e coeficiente de correlação (RhoHV) deverão estar disponíveis para a geração dos produtos.

4.8.2 Produtos Meteorológicos Básicos

- 4.8.2.1** Os seguintes produtos de radar deverão ser gerados pelo sistema a ser entregue:
- 4.8.2.2** PPI: Indicador de posição plana;
- 4.8.2.3** RHI: Indicador de distância e altura;
- 4.8.2.4** CAPPI: Indicador de posição plana em uma altura constante. O número de CAPPI's selecionáveis deverá ser de no mínimo 20 alturas;
- 4.8.2.5** Pseudo CAPPI – Este produto deve basear-se no produto de CAPPI padrão, além disso, áreas próximas e/ou distantes do radar devem ser preenchidas através da interpolação de dados de elevações adjacentes;
- 4.8.2.6** Display de Máximos – Este produto deve apresentar valores máximos (R, Z, V, W) em uma projeção de cima para baixo, de sul para norte e de oeste para leste;
- 4.8.2.7** Mapa de Altura de Ecos – Este produto deve incluir a apresentação da parte superior, parte inferior, densidade e altura máxima de ecos;
- 4.8.2.8** Seção Transversal vertical – Cortes transversais arbitrários num volume tridimensional selecionáveis pelo usuário;
- 4.8.2.9** Display de Velocidade Azimutal – Display da informação de velocidade em função do azimute em uma elevação e distância especificada;
- 4.8.2.10** Processamento de Velocidade do Volume – Análise do campo de vento próximo ao local do radar;
- 4.8.2.11** Vento – Estimativo e visualização de vetores de ventos horizontais. Esta apresentação deve ser selecionável como sobreposição para outras projeções cartesianas (estilo PPI) de imagens de radar;
- 4.8.2.12** Refletividade de Camadas – Estimativa e visualização da refletividade média em alturas selecionáveis pelo usuário;
- 4.8.2.13** Display de Análise de Tempo Severo – Display da análise de tempo severo – Visualização de informações sobre Z, V, W e cisalhamento em janelas separadas sobre uma área geográfica escolhida.

4.8.3 Produtos de Dupla Polarização

- 4.8.3.1** Estimativa de chuva baseada em KDP.

4.8.4 Produtos Hidrometeorológicos

- 4.8.4.1** Intensidade de Chuva na Superfície – Estimativa e visualização de valores de chuva a uma altura constante acima da superfície selecionável pelo usuário. O produto SRI deverá considerar o efeito da topografia na estimativa de chuva.
- 4.8.4.2** Acumulação de Chuva – Produtos Intensidade de Chuva na Superfície acumulada para um intervalo de tempo selecionável pelo usuário. O tempo de acumulação não deverá ter limites.
- 4.8.4.3** Conteúdo Integrado de Água Líquida-Estimativa e visualização de conteúdo de vapor de água e água líquida (em mm) presentes numa camada atmosférica selecionável pelo usuário a partir de um conjunto de dados volumétricos.
- 4.8.4.4** Histograma da Intensidade de Chuva - Visualização da intensidade de chuva em mm/h sobre um período selecionável pelo usuário.
- 4.8.4.5** Chuva Acumulada em Bacias – Este produto deverá usar os produtos Intensidade de Chuva na Superfície para acumular a precipitação em áreas selecionáveis pelo usuário.

4.8.5 Produtos de Previsão de Curto Prazo e Detecção de Tempestades Severas

- 4.8.5.1** Previsão imediata (Nowcasting) – O radar a ser ofertado deverá ter um produto de monitoramento do tempo que utilize técnicas de correlação cruzada para fazer a previsão de chuva em áreas geográficas selecionadas pelo usuário. A previsão deverá ser com pelo menos 30 minutos de antecedência.
- 4.8.5.2** Análise da Estrutura de Tempestades – Este produto deve identificar e extrair características de tempestades como volume, massa, inclinação, posição, base da nuvem, topo da nuvem, máxima refletividade, máxima velocidade radial e máxima largura do espectro incluindo a altura.
- 4.8.5.3** Rastreio de Tempestades – Este produto deve fornecer informações físicas das tempestades; como a localização das áreas de tempestades, ocorrência de granizo, etc. O monitoramento de tempestades deverá trabalhar em modo automático e em modo interativo.
- 4.8.5.4** Detecção de Microexplosão (microburst)] /Mesociclone – O produto deverá identificar condições precursoras de microburst, bem como padrões de mesociclones. Áreas de alta probabilidade de ocorrência desses fenômenos devem ser marcadas por indicadores gráficos junto com informação de texto.
- 4.8.5.5** Indicador de Tempo Severo – Este produto deve fornecer informações sobre fenômenos meteorológicos como células de tempestade, mesociclones e padrões divergentes/convergentes em uma só imagem. O algoritmo NEXRAD SWI deve ser usado como referência.
- 4.8.5.6** Detecção de Granizo – O produto deverá fazer a detecção de granizo e a identificação de áreas com probabilidade significativa de ocorrência de granizo.

4.8.5.7 Detecção de Convergência e Divergência – O produto deverá detectar estruturas divergentes e/ou convergentes dentro do dado volumétrico.

4.8.5.8 Alerta – O produto deverá gerar avisos e alertas que identificam precursores e condições de tempo severo. Os avisos e alertas devem incluir anotações de texto e sinais gráficos e/ou acústicos. O usuário deverá ser capaz de configurar os parâmetros de detecção e critérios para os avisos.

4.8.6 O Software Meteorológico deverá ser capaz de gerar todos os produtos listados nos itens anteriores em formato NETCDF e HDF 5 ou superior, além dos formatos padrão do próprio software.

4.8.7 O sistema deverá permitir completo acesso pelo usuário à base de dados de forma a facilitar, em particular, a adição de novos produtos.

4.9 SOBRESSALENTES

4.9.1 A CONTRATADA deverá incluir em sua proposta um conjunto de peças sobressalentes que sejam suficientes para manter as Estações Radar operando por um período mínimo de 5 (cinco) anos. O conjunto de peças sobressalentes deverá conter pelo menos os itens (ou equivalentes) listados na Tabela 1.

Tabela 1 – Lista de peças sobressalentes

Item	Peça Sobressalente	Unidade	Quantidade
1	Servo Motor Azimute	Conjunto	1
2	Servo Motor Elevação	Conjunto	1
3	Junta Rotativa de Azimute	Conjunto	1
4	Junta Rotativa de elevação	Conjunto	1
5	encoder de Azimute	Conjunto	1
	Encoder de Elevação	Conjunto	1
6	Caixa de engrenagem de Azimute	Conjunto	1
7	Caixa de engrenagem de Elevação	Conjunto	1
8	<i>Slip Ring</i> e Escovas	Conjunto	1
9	Graxas e óleos	Quantidade suficiente para 5 anos de operação em cada radar	1
10	Driver de Encoder	Conjunto	1
11	Unidade de Aquecimento	Conjunto	2
12	Guias de ondas flexíveis	Conjunto para cada radar	2
13	Cartões de controle da Antena	Conjunto	1
14	Válvula Klystron de Banda S	Conjunto	1
15	Transformador	Conjunto	1
16	Indutor (<i>Choke</i>)	Conjunto	1
17	Moniotor de Tensão	Conjunto	1
18	Monitor de Corrente	Conjunto	1
19	Conjunto Modulador	Conjunto	1
20	Conjunto <i>Switch Array</i>	Conjunto	1
21	TR Limiter	Conjunto	2
22	Sensor de Arco (Arc Sensor)	Conjunto	2
23	Fonte de Alimentação do Solenóide (Solenoid Power Supply)	Conjunto	2

Item	Peça Sobressalente	Unidade	Quantidade
24	Ventilador do Solenóide (Solenoid Blower)	Conjunto	1
25	Coletor do Solenóide (Collector Blower)	Conjunto	1
26	Fonte de Alimentação do Filamento Bias (Filament Bias Power Supply)	Conjunto	2
27	Óleo para Isolação (Isolant Oil)	Quantidade suficiente para 5 anos de operação em cada radar	1
28	Bobina focalizadora (Focus Coil)	Conjunto	1
29	LNA	Conjunto	1
30	STALO	Conjunto	1
31	Desumidificador (Dehydrator)	Conjunto	2
32	RF Switch	Conjunto	2
33	Processador de Controle do Radar (Radar Control Processor)	Conjunto	1
34	Processador de Sinais e Receptor Digital	Conjunto	1
35	Ventilação e Ventoinhas para os racks de Transmissor e receptor	Conjunto	2
36	Todos os tipos de filtros de ar, fuíveis, lâmpadass, LEDs, Relês NFB e chaves interlock.	Conjunto	2
37	Conjunto de fontes de alimentações para todos os subsistemas	Conjunto	2

4.9.2 Caso a Contratada não utilize alguma(s) da(s) peça(s) listada(s) na tabela do item 4.9.1, ela deverá efetuar a substituição por uma peça equivalente. No caso da(s) peça(s) não ser(em) utilizada(s) no produto ofertado, a Contratada deverá informar e fornecer à Contratante a peça mais indicada para compor o conjunto de sobressalentes.

4.9.3 A CONTRATADA deve entregar uma lista de peças e/ou acessórios de consumo incluindo ventoinhas, filtros, óleos, graxas, selantes, parafusos, fusíveis, chaves e interruptores, e outros itens que sejam necessários durante eventos de manutenção corretiva e preventiva. As peças e/ou acessórios dessa lista deverão também ser fornecidos em nove conjuntos para serem armazenados em cada sítio.

5. TESTES DE ACEITAÇÃO

5.1. A proposta técnica deve incluir um conjunto de testes de aceitação, a saber: Testes de Aceitação em Fábrica (TAF) e Testes de Aceitação no Sítio (TAS) do radar. O licitante deverá apresentar proposta dos planos de testes, com os parâmetros a serem verificados.

5.1.1. TAF: Serão realizados no local designado pelo fornecedor, quando o sistema de radar estiver devidamente disponível com os testes principais de funcionalidade já executados, estando o fornecedor de posse dos certificados qualificados de testes de laboratório dos principais componentes do sistema. Os testes serão realizados na presença de representantes do MCTI, correndo as despesas de Viagens dos representantes do MCTI integralmente por conta do próprio MCTI. Os testes deverão incluir o alinhamento da antena com o sol.

5.1.2. TAS: Serão realizados no sítio do radar após testes de funcionalidade, verificação de alinhamento da antena com o sol e medidas de perdas. Os testes incluirão supressão de clutter, ganho da antena mais receptor usando o sol, sistema de monitoramento e sistema de controle.

5.1.3. A contratada deverá fornecer os cadernos de testes detalhando a descrição de cada teste, seu objetivo, os critérios de avaliação e quais instrumentos deverão ser utilizados para o teste.

5.1.4. Os instrumentos a serem usados nos testes de aceitação em campo deverão ser fornecidos pela Contratada. A Contratada também deverá prover qualquer eventual necessidade que venha aparecer no decorrer da realização dos testes de aceitação.

6. MANUAIS

6.1. Os manuais a serem entregues pela Contratada deverão, após a aceitação definitiva do equipamento, cobrir todas as informações necessárias para a operação, instalação, calibração e manutenção dos sistemas e dos subsistemas que compõem a Estação Radar Meteorológico.

6.2. Os manuais devendo ser apresentados em 4 (quatro) volumes principais listados a seguir todos em idioma português ou inglês:

- a. Manual de Operação;
- b. Manual de Manutenção;
- c. Manual dos Softwares Meteorológicos e de Controle/Operação; e
- d. Manual de Instalação.

7. TREINAMENTOS

7.1. O Contratado deverá detalhar em sua Proposta Técnica os treinamentos e respectivos conteúdos programáticos de operação, manutenção, operação de Hardware e Software, de processamento e controle do radar e demais treinamento necessários à Licitante. Os treinamentos deverão ser ministrados ao pessoal indicado pelo CEMADEN.

7.2. O Contratado deverá ministrar o Treinamento em pelo menos uma localidade a ser escolhida pelo CEMADEN, para profissionais que irão realizar a operação e manutenção básica dos radares.

7.3. O treinamento deverá ser ministrado por profissionais competentes, com utilização de recursos didáticos apropriados (teoria e prática), material de treinamento em quantidade e qualidade adequadas para o aprendizado dos participantes. Os participantes deverão receber cópias individuais das documentações pertinentes a cada curso ministrado. O idioma português deverá ser preferencialmente utilizado em todos os treinamentos. Na impossibilidade de se utilizar o português, será aceito o idioma inglês.

7.4. Os períodos para o início e desenvolvimento dos cursos deverão ser acordados com o CEMADEN visando à otimização do sistema quanto a sua implantação, operação e manutenção.

7.5. A duração do treinamento deverá seguir o seguinte cronograma:

Tabela 2: CRONOGRAMA DE TREINAMENTOS

Item	Tipo de treinamento	Duração	Nº de participantes
1	Treinamento de Hardware no fabricante	2 semanas	06 profissionais
2	Treinamento de Software no fabricante	2 semanas	06 profissionais
3	Treinamento de Hardware em um sítio a ser indicado pelo MCTI	2 semanas	06 profissionais
4	Treinamento de Software em um sítio a ser indicado pelo MCTI	2 semanas	06 profissionais

8. OPERAÇÃO ASSISTIDA E GARANTIA

8.1. O período inicial de operação dos radares após a entrega definitiva deverá contar com a presença de pelo menos um técnico da Contratada, ou algum profissional designado pela Contratada, para acompanhamento da OPERAÇÃO por 4 (quatro) semanas, em período a ser definido pelo CEMADEN. Este período poderá ser futuramente encurtado caso seja decidido pelo CEMADEN.

8.2. Após a entrega final das Estações Radar Meteorológico e respectivas infraestrutura, a Contratada deverá garantir o funcionamento de todos os equipamentos entregues por um período de 24 meses.

9. LOCAIS DE ENTREGA E INSTALAÇÃO DOS BENS/SERVIÇOS

9.1. Os Sistemas Radares deverão ser entregues nas seguintes localidade e endereços:

ITEM	LOCALIDADE	ENDEREÇO
1	Natal (RN)	DTCEA – NT Setor Oeste da Bant Rua Otavio Gomes de Castro S/N Parnamirim, RN CEP 59140-1450
2	Maceió (AL)	Universidade Federal de Alagoas - UFAL Campus A. C. Simões Rodovia Av. Lourival Melo Mota Cidade Universitária Maceió, AL CEP 57072-900
3	Salvador (BA)	DTCEA – SV Aeroporto Internacional Luiz E. Magalhaes Lauro de Freitas, BA CEP 41150-250
4	Santa Tereza (ES)	DTCEA –STA Cabeceira do Rio Bonito, km 7 Vila Aparecida – Santa Tereza, ES CEP 29650-000
5	São Francisco (MG)	Rodovia MG 402, km 19 Distrito de Vila do Morro São Francisco – MG CEP: 39300-000
6	Almenara (MG)	Morro do Cruzeiro Estrada Municipal, S/N Almenara, MG
7	Três Marias (MG)	DTCEA-TRM. BR-040, Km 252 - Três Marias, MG CEP 39205-000
8	Petrolina (PE)	DTCEA - Petrolina BR-235 KM 11 s/n° - Portal da Cidade Petrolina – PE CEP 56313-900
9	Jaraguari (MS)	DTCEA-JGI BR-163 - Km 504 - Jaraguari, MS CEP 79002-97

9.2. Caso o local a ser instalado não esteja apto para receber o equipamento, o mesmo deverá ser entregue provisoriamente armazenado em local próprio ou privado, com seguro total, sob a responsabilidade da Contratada. Findada a obra de preparação, o mesmo deverá ser transportado ao local para instalação, ficando em ambos os casos, o custo do transporte por parte da Contratada.

10. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

10.1. A entrega por parte da Contratada e pagamento por parte da Contratante das Estações Radar Meteorológico será feita considerando cada sítio e cada etapa da fabricação da estação.

10.2. O Cronograma Físico-Financeiro detalha a data de entrega, por parte da Contratada, de cada etapa de fabricação das Estações Radar para cada sítio, bem como a porcentagem do valor total de cada estação Radar que será pago pela Contratante.

11 DO PRAZO CONTRATUAL, DO CRONOGRAMA DE ENTREGAS E DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

11.1 O prazo de vigência do contrato é de **510 (quinhentos e dez)** dias consecutivos, contados a partir da data de assinatura do contrato, sendo:

- a. **60 (sessenta) dias** consecutivos para entrega de todos os Projetos Executivos (Etapa 1 do Anexo III do Edital), que serão elaborados em conformidade com o que estabelece o Anexo II do Edital, sendo um para cada um dos seguintes sítios Natal, RN, Maceió, AL, Salvador, BA, Santa Tereza, ES, Almenara, MG, Três Marias, MG, Jaraguari, MS, Petrolina, PE e São Francisco, MG.
- b. **180 (cento e oitenta) dias** consecutivos para fornecimento da infraestrutura e recebimento da Estação Radar na fábrica (Etapas 2 e 3 do Anexo III do Edital, respectivamente), em conformidade com o que estabelece este documento e o Anexo II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Natal, RN, Maceió, AL e Salvador, BA.
- c. **210 (duzentos e dez) dias** consecutivos para recebimento da Estação Radar no sítio de instalação (Etapa 4 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece este documento, para cada um dos seguintes sítios: Natal, RN, Maceió, AL e Salvador, BA.
- d. **240 (duzentos e quarenta) dias** consecutivos para entrega da Estação Radar instalada após testes de aceitação (Etapa 5 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece este documento e o Anexo II, para cada um dos seguintes sítios: Natal, RN, Maceió, AL e Salvador, BA.
- e. **240 (duzentos e quarenta) dias** consecutivos para fornecimento da infraestrutura e recebimento da Estação Radar na fábrica (Etapas 2 e 3 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece este documento e o Anexo II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Santa Tereza, ES, Almenara, MG e Três Marias, MG.
- f. **270 (duzentos e setenta) dias** consecutivos para entrega da Estação Radar em operação após operação assistida (Etapa 6 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece este documento, para cada um dos seguintes sítios: Natal, RN, Maceió, AL e Salvador, BA.
- g. **270 (duzentos e setenta) dias** consecutivos para recebimento da Estação Radar no sítio de instalação (Etapa 4 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece este documento, para cada um dos seguintes sítios: Santa Tereza, ES, Almenara, MG, Três Marias, MG.
- h. **300 (trezentos) dias** consecutivos para entrega da Estação Radar instalada após testes de aceitação (Etapa 5 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece este documento e o Anexo II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Santa Tereza, ES, Almenara, MG, Três Marias, MG.
- i. **300 (trezentos) dias** consecutivos para fornecimento da infraestrutura e recebimento da Estação Radar na fábrica (Etapas 2 e 3 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece este documento e o Anexo

II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Jaraguari, MS, Petrolina, PE e São Francisco, MG.

- j. **330 (trezentos e trinta)** dias consecutivos para entrega da Estação Radar em operação após operação assistida (Etapa 6 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece este documento, para cada um dos seguintes sítios: Santa Tereza, ES, Almenara, MG, Três Marias, MG.
- k. **330 (trezentos e trinta)** dias consecutivos para recebimento da Estação Radar no sítio de instalação (Etapa 4 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o este documento, para cada um dos seguintes sítios: Jaraguari, MS, Petrolina, PE e São Francisco, MG.
- l. **360 (trezentos e sessenta)** dias consecutivos para entrega da Estação Radar instalada após testes de aceitação (Etapa 5 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece este documento e o Anexo II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Jaraguari, MS, Petrolina, PE e São Francisco, MG.
- m. **390 (trezentos e noventa)** dias consecutivos para entrega da Estação Radar em operação após operação assistida (Etapa 6 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece este documento, para cada um dos seguintes sítios: Jaraguari, MS, Petrolina, PE e São Francisco, MG.

12 DO RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATADO

12.1 O objeto contratado será recebido:

12.2 PROVISORIAMENTE, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, com a entrega total do objeto contratado em cada sítio, conforme estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro (ANEXO III do Edital) e no **subitem 11.1** deste documento, no prazo de até 05 (cinco) dias da comunicação escrita do contratado; e

12.3 DEFINITIVAMENTE, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, bem como o “aceite” do recebimento por parte do CONTRATANTE, até 15 (quinze) dias após o Recebimento Provisório em cada sítio, conforme estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro (ANEXO III do Edital) e no **subitem 11.1** deste documento.

12.4 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil ou ético-profissional do contratado pelo perfeito desempenho dos bens fornecidos, cabendo-lhes sanar quaisquer irregularidades detectadas quando da utilização dos equipamentos durante o prazo de garantia constante da proposta.

12.5 No caso de fornecimento, por licitantes brasileiras, de bens de procedência estrangeira, o contratado deverá apresentar ao CEMADEN/MCTI, no ato da entrega, declaração de importação e demais documentos que comprovem que a importação foi realizada regularmente. A falta deste documento impossibilita o recebimento provisório dos bens pelo CEMADEN/MCTI.

12.6 Se houver recusa do objeto, no todo ou em parte, a Contratada deverá proceder as alterações, manutenções, ou substituições dos itens ou bens, sem qualquer ônus para o CEMADEN/MCTI, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, ou demonstrar a improcedência da recusa, no prazo máximo de 10 (dez) dias da sua ocorrência.

12.6.1 O prazo de 30 (trinta) dias corridos a que se refere o **subitem 12.6** poderá ser prorrogado de comum acordo mediante justificativa apresentado pela licitante e aceito pela Administração.

12.7 O contratado estrangeiro, no ato da entrega do bem, da Etapa 4 de cada sítio, estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro (ANEXO III do Edital), deverá apresentar 03 (três) vias originais assinadas da fatura comercial e do *packing list*, em conformidade com as exigências do regulamento aduaneiro brasileiro (Decreto nº 6.759, de 05 de fevereiro de 2009).

13 DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

13.1 O acompanhamento e fiscalização da presente licitação observará o disposto nos arts. 58, inciso III, 66, 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.1.1 São atribuições do Gestor do Contrato:

- a) Coordenar e comandar o processo de acompanhamento e fiscalização da execução do contrato, compreendendo as atividades relacionadas à organização e formalidade contratual ou do instrumento equivalente; e
- b) Promover a manifestação formal de ocorrências de incidentes na execução do contrato e sugerir ao Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN a aplicação de sanções contratuais.

13.1.2 São atribuições do Fiscal Operacional do Contrato:

- a) Acompanhar e fiscalizar as atividades relacionadas às operações, especialmente no que tange a execução das tarefas logísticas, a qualidade e quantidade do material fornecido pela contratada, de acordo com as especificações previstas no instrumento convocatório, contrato, termo de referência ou instrumentos equivalentes;
- b) Acompanhar a vigência do prazo de entrega do material contratado;
- c) Receber, provisória e/ou definitivamente, o objeto do contrato nos prazos e condições estabelecidos no instrumento convocatório, cabendo-lhe verificar se o material entregue está de acordo com o contratado;
- d) Acionar a contratada no caso de entrega de material defeituoso, para proceder à devida troca;
- e) Acionar a garantia técnica das empresas credenciadas caso o material contratado, no decorrer do seu uso, apresente defeito;
- f) Promover apontamentos no livro de ocorrências contratual e informar ao Gestor do Contrato aquelas que dependam de providências;
- g) Conferir os dados das notas fiscais/faturas antes de atestá-las, promovendo as eventuais correções devidas, e arquivar cópia junto aos demais documentos pertinentes;
- h) Receber e atestar as notas fiscais/faturas correspondentes ao adimplemento das obrigações pelo contratado, encaminhando-as ao setor competente para a liquidação da despesa;

- i) Auxiliar o setor competente no tocante à instrução processual referente ao pagamento da fatura após o devido ateste e incorporação dos bens patrimoniais;
- j) Verificar a validade, vigência e liberação da garantia contratual; e
- k) Prestar apoio ao Gestor do Contrato nas diversas atividades inerentes ao acompanhamento e à fiscalização da entrega dos materiais permanentes ou de consumo.

13.1.3 São atribuições do Fiscal de Liquidação do Contrato:

- a) Conferir os cálculos das notas fiscais/faturas de pagamento;
- b) Proceder à liquidação da nota fiscal/fatura, com fundamento nas cláusulas contratuais e nos demais instrumentos pertinentes;
- c) Controlar o saldo do empenho bem como a solicitação de reforço, quando necessário; e
- d) Prestar apoio ao Gestor do Contrato nas diversas atividades inerentes ao acompanhamento e à execução do ajuste.

13.2 O Gestor e os Fiscais do Contrato exercerão suas atividades em conformidade com a legislação em vigor e exclusivamente dentro de suas áreas de atuação.

14 DOS PAGAMENTOS

14.1 O pagamento pelo fornecimento do objeto será efetuado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI à CONTRATADA, por meio de ordem bancária, em até 20 (vinte) dias úteis, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro (Anexo III) e o **subitem 11.1** desse documento, bem como após a aceitação definitiva das etapas, com apresentação das Notas Fiscais/Faturas ou documento correspondente devidamente certificadas pelo Agente Público competente.

14.2 Para efeito de desembolso, foi determinado um percentual de valor proporcional às características dos trabalhos a serem executados em cada localidade. Assim, os pagamentos a serem feitos à Contratada seguirão o seguinte percentual do valor contratado:

Maceió (AL) = 9,0%
 Santa Tereza (ES) = 11%
 Salvador (BA) = 12%
 Três Marias (MG) = 11%
 São Francisco (MG) = 11%
 Almenara (MG) = 12%
 Natal (RN) = 12%
 Jaraguari (MS) = 11%
 Petrolina (SP) = 11%

14.3 Os pagamentos referentes a cada Etapa das atividades do Contrato corresponderão aos seguintes percentuais do valor obtido no subitem anterior para cada sítio:

- a) 01% para a Etapa 1 (Projeto Executivo);
- b) 20% para a Etapa 2 (Infraestrutura);
- c) 10% para a Etapa 3 (Recebimento do radar na fábrica);
- d) 19% para a Etapa 4 (Chegada do radar no sítio);

- e) 25% para a Etapa 5 (Entrega do radar instalado); e
- f) 25% para a Etapa 6 (Entrega do Radar após operação assistida).

14.4 A parcela de pagamento referente a cada etapa em cada sítio, conforme estabelece o Anexo III, do Edital, poderá ser antecipada mediante a entrega de cada etapa antes dos prazos estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro.

14.5 Havendo erro na apresentação das Notas Fiscais/Faturas ou documento correspondente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, 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.

14.6 O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade das Notas Fiscais/Faturas ou documento correspondente apresentado em relação aos serviços efetivamente prestados e aos materiais entregues.

14.7 Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

14.7.1 Não produziu os resultados acordados;

14.7.2 Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

14.7.3 Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

14.8 O pagamento será efetuado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicadas pela **CONTRATADA**.

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

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

14.10.1 A **CONTRATADA** regularmente optante pelo Simples Nacional 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.

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

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

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga;

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

$$I = \frac{(TX+100)}{365}$$

$TX = \text{Porcentual da taxa anual} = 6\%$

$$I = \frac{(6+100)}{365}$$

$$I = 0,00016438$$

- 14.12** O valor do contrato não sofrerá reajustes durante o período de vigência, ressalvado o direito à revisão contratual para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro.

15 DA FONTE DE RECURSOS

- 15.1** As despesas decorrentes desta Licitação correrão por conta dos recursos consignados no Orçamento Geral da União a cargo do MCTI, para o exercício financeiro de 2012, Funcional Programática nº 10.24101.19.571.2040.12QB.0001, cujos programas de trabalho e elemento de despesa específico deverão constar da respectiva Nota de Empenho.

16 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 16.1** São obrigações do CONTRATADO:

- 16.1.1** Reparar, corrigir, remover, substituir, desfazer e refazer, prioritária e exclusivamente, às custas e riscos, num prazo de no máximo de 15 (trinta) dias úteis, quaisquer vícios, defeitos, incorreções, erros, falhas e imperfeições, decorrente de culpa da empresa fornecedora;
- 16.1.2** Evitar o emprego de acessórios impróprios ou de qualidade inferior, não podendo tal fato ser invocado para justificar cobrança adicional, a qualquer título;
- 16.1.3** Responsabilizar-se por todo e qualquer dano ou prejuízo causados por seus empregados, ou representantes, direta e indiretamente, ao adquirente ou a terceiros, inclusive os decorrentes de serviços ou aquisições com vícios ou defeitos, constatáveis nos prazos da garantia, mesmo expirado o prazo;
- 16.1.4** Apresentar indicação detalhada das especificações do objeto desta licitação citando: marca, modelo, tipo, fabricante, país de procedência e outras características que permitam identificá-los, com juntada inclusive de prospectos em Português ou Inglês, sem referência às expressões “similar” ou “compatível”, de acordo com os requisitos indicados neste Termo de Referência;
- 16.1.5** Especificar a infraestrutura que o licitante dispõe, instalações, aparelhamento e demais condições para a assistência técnica do objeto licitado, relacionando os endereços (inclusive virtuais), telefones e representantes comerciais do atendimento técnico;
- 16.1.6** Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas, inclusive aquelas com deslocamento dos técnicos, enquanto perdurar a vigência da garantia oferecida pelo Contratado.
- 16.1.7** Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, atendendo prontamente a quaisquer reclamações.

16.1.8 O fornecedor deverá garantir que os impactos ambientais no local de instalação serão os mínimos possíveis e restritos ao local e sua vizinhança imediata sem causar desconforto às edificações vizinhas.

16.1.9 O proponente vencedor deverá apresentar documento emitido pelos órgãos reguladores do Brasil autorizando o funcionamento e instalação dos radares para irradiar na faixa de frequência solicitada nesse documento.

16.1.10 Cabe à Contratada providenciar toda e qualquer licença ambiental, licença de instalação, licença de funcionamento e outras licenças que se fizerem necessárias por determinação da legislação em vigor.

17 DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

17.1 São Obrigações do CONTRATANTE:

17.1.1 Efetuar o pagamento na forma do item 14 neste documento, de acordo com as etapas previstas no Cronograma Físico-Financeiro e verificação do cumprimento de todas as obrigações legais, fiscais, previdenciárias e as demais disposições contidas neste documento;

17.1.2 As decisões e providências que ultrapassarem a competência do servidor ou comissão de recebimento deverão ser adotadas por seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes a administração.

18 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1 Ficará impedido de licitar e contratar com a União, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no instrumento convocatório e no contrato, bem como das demais cominações legais, o licitante que:

18.1.1 Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato, inclusive nas hipóteses previstas no parágrafo único do art. 40 e no art. 41 da Lei nº 12.462/2011;

18.1.2 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;

18.1.3 Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

18.1.4 Não manter a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;

18.1.5 Fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;

18.1.6 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; ou

18.1.7 Der causa à inexecução total ou parcial do contrato.

18.2 Sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, pela inexecução total ou parcial do objeto contratado, o Contratante poderá aplicar ao Contratado as seguintes sanções:

I – Advertência por escrito, nas hipóteses de execução irregular da contratação que não resulte em prejuízo para a Administração;

II – Multa de:

- a)** 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 05 (cinco) dias úteis por mês. Após o quinto dia útil e a critério da Administração, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução parcial da obrigação assumida, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral da avença;
- b)** 5% (cinco por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto na alínea “a”;
- c)** 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida, o que poderá ensejar a rescisão do contrato sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/1993 (art. 47, §2º, Lei nº 12.462/2011).

III – Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos;

IV – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do art. 87, inciso IV, da Lei nº 8.666/1993 (art. 47, §2º, Lei nº 12.462/2011);

- 18.3** As multas, aplicadas após processo administrativo regular, serão descontadas do Contratante dos pagamentos devidos.
- 18.4** Se a multa for de valor superior aos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, a Contratada responderá pela sua diferença, e, se necessário, será cobrada judicialmente.
- 18.5** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 18.6** As sanções de multa podem ser aplicadas à Contratada juntamente com as demais.
- 18.7** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no Capítulo IV da Lei nº 8.666/1993 e, subsidiariamente, na Lei nº 9.784/1999.
- 18.8** 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.

19 DA GARANTIA CONTRATUAL

- 19.1** O Contratado, no prazo de 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do Termo de Contrato, prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratado, que será liberada de acordo com as condições previstas neste documento e no Edital, conforme disposto no art. 56 da Lei nº 8.666/1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais.
- 19.2** A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).
- 19.3** O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Contratante a promover a retenção dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor do contrato a título de garantia, a serem depositados junto à Caixa Econômica Federal, com correção monetária, em favor da Contratante.

- 19.4** O Contratado poderá optar por uma das modalidades de garantia previstas no §1º do art. 56 da Lei nº 8.666/1993.
- 19.5** A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais 3 (três) meses após o término da vigência contratual.
- 19.6** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 19.6.1** Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
 - 19.6.2** Prejuízos causados à Contratante ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
 - 19.6.3** As multas moratórias e punitivas aplicadas pela Contratante à Contratada.
- 19.7** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
- 19.8** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.
- 19.9** 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.
- 19.10** A Contratante não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:
- 19.10.1** Caso fortuito ou força maior;
 - 19.10.2** Alteração, sem prévia anuência da seguradora, das obrigações contratuais;
 - 19.10.3** Descumprimento das obrigações pela Contratada decorrentes de atos ou fatos praticados pela Contratante;
 - 19.10.4** Atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Contratante.
- 19.11** Cabe à própria Contratante apurar a isenção da responsabilidade prevista nos subitens 19.10.1, 19.10.2, 19.10.3 e 19.10.4, não sendo a entidade garantidora parte no processo instaurado pela Contratante.
- 19.12** Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste item.
- 19.13** Será considerada extinta a garantia:
- 19.13.1** 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;
 - 19.13.2** No prazo de 90 (noventa) após o término da vigência contratual, caso a Contratante não comunique a ocorrência de sinistros.

20 DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1 Quaisquer informações, com relação a este Termo de Referência, poderão ser obtidas através dos telefones (12) 3186-9548 | 3186-9424 ou pelo e-mail licitacao@cemaden.gov.br.

Brasília, DF, 31 de outubro de 2012.

Carlos Frederico de Angelis
Coordenador-Geral de Operações e Modelagem
CEMADEN

De acordo,

Carlos Afonso Nobre
Secretário SEPED/MCTI



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

ANEXO II
PROJETO BÁSICO
RDC Empreitada Integral nº 001/2012

			Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE RADARES METEOROLÓGICOS DE BANDA S, DOPPLER, COM DUPLA POLARIZAÇÃO PARA O CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS - CEMADEN	
Escala: S/E	Data: 31/10/2012	Desenhistas: DAG/CFA	Sítios de Instalação: Natal (RN), Maceió (AL), Salvador, (BA) Santa Tereza (ES), São Francisco (MG), Almenara (MG), Três Marias (MG), Petrolina (PE) e Jaraguari, (MS).	
Elaboração: Leandro Torres Di Gregório			CREA/UF: 2001109040/RJ	Assinatura:
Elaboração: Gustavo Antunes de Souza			CREA/UF: 5060394295/SP	Assinatura:
Especificação do documento: Memorial Descritivo			Tipo de Serviço: Sistemas	Classe Geral do Projeto: Projeto Básico

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	56
2.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	56
3.	NORMAS APLICÁVEIS	56
4.	INTRODUÇÃO	56
5.	DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA PARA INSTALAÇÃO DAS ESTAÇÕES RADAR METEOROLÓGICO	57
6.	MAPAS ILUSTRATIVOS DO SÍTIOS ONDE OS RADARES SERÃO INSTALADOS	80
7.	LOCAIS DE ENTREGA E INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA ESPECIFICADA	85
8.	CONSIDERAÇÕES SOBRE A INFRAESTRUTURA ESPECIFICADA	85
9.	DOCUMENTAÇÃO	85



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

ANEXO II

PROJETO BÁSICO

RDC Empreitada Integral nº 001/2012

1. OBJETIVO

- 1.1** O presente documento tem por finalidade apresentar a descrição do Projeto Básico da infraestrutura necessária para a instalação de nove unidades de SISTEMA DE RADAR METEOROLÓGICO DE BANDA S, DOPPLER, COM DUPLA POLARIZAÇÃO, a ser ofertado para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para monitoramento e previsão de eventos adversos nos sítios de Natal (RN), Maceió (AL), Salvador (BA), São Francisco (MG), Três Marias (MG), Almenara (MG), Santa Tereza (ES), Petrolina (PE) e Jaraguari (MS).

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- 2.1.** Os documentos listados abaixo são parte integral e complementam esta especificação e devem ser considerados:

2.1.1. Termo de Referência – Anexo I do Edital

3. NORMAS APLICÁVEIS

- 3.1.1.** NBR 5419 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas
- 3.1.2.** Normas da ISO - International Organization for Standardization
- 3.1.3.** Normas da AISI - American Iron and Steel Institute
- 3.1.4.** Normas da IEC - International Electrotechnical Commission
- 3.1.5.** Normas da IEEE - Institute of Electrical and Electronic Engineers
- 3.1.6.** Normas da ANSI - American National Standards Institute
- 3.1.7.** Normas da ASTM - American Society for Testing and Materials
- 3.1.8.** Normas da DIN - Deutsche Institut Fur Norming Industrie Normen
- 3.1.9.** Normas da ASME - American Society of Mechanical Engineers
- 3.1.10.** Normas da AISC - American Institute of Steel Constructio
- 3.1.11.** Normas da NEMA - National Electrical Manufactures Association
- 3.1.12.** Normas da AWS - American Welding Society
- 3.1.13.** Normas da AGME - American Gear Manufactures Association
- 3.1.14.** Normas da AFBMA - Anti-Friction Bearing Manufactures Association
- 3.1.15.** Normas da NFPA - National Fire Protection Association
- 3.1.16.** Todas as normas NBR aplicáveis ao fornecimento da infraestrutura

4. INTRODUÇÃO

- 4.1.** As fortes chuvas que atingem várias partes do Brasil ao longo do ano causam dezenas de mortos, além de milhares de desabrigados, grandes danos materiais e altas perdas financeiras em vários estados. Para minimizar esses danos, o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI irá instalar nove radares

meteorológicos nos sítios de Natal (RN), Maceió (AL), Salvador (BA), São Francisco (MG), Três Marias (MG), Almenara (MG), Santa Tereza (ES), Petrolina (PE) e Jaraguari (MS).

- 4.2.** A instalação dos radares requer uma infraestrutura dedicada à acomodação dos diferentes módulos e sub módulos do radar, além da acomodação de um sistema secundário de energia. Desta forma, esse documento apresenta o Projeto Básico que descreve as necessidades básicas para a elaboração e implantação da infraestrutura necessária para a instalação dos radares meteorológicos a serem adquiridos.

5. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA PARA INSTALAÇÃO DAS ESTAÇÕES RADAR METEOROLÓGICO

5.1. Descrição Geral:

- 5.1.1.** A Contratada deverá apresentar à Contratante todos os projetos executivos, desenhos, mapas e qualquer documentação que for gerada para implantar a infraestrutura descrita nesse anexo.
- 5.1.2.** A entrega dos projetos executivos, desenhos, mapas e qualquer documentação que for gerada para implantar a infraestrutura descrita nesse anexo deverá respeitar o cronograma definido na tabela do Cronograma Físico Financeiro (Anexo 3)..
- 5.1.3.** A infraestrutura de cada radar deverá estar em consonância com as particularidades de cada sítio, porém recomenda-se que um padrão geral seja adotado com a finalidade de melhor planejar os projetos de engenharia necessários à construção da infraestrutura.
- 5.1.4.** Os sítios deverão acomodar todos os equipamentos necessários para a operação da respectiva estação radar a ser instalada em cada local. Assim, recomenda-se que o local apresente uma torre metálica, um container para abrigar a Casa de Força da Estação Radar, um container radar para abrigar o hardware da estação radar.
- 5.1.5.** Cada container a ser instalado nos sítios deverá apresentar climatização do ambiente interno compatível com os equipamentos a serem instalados em seu interior, bem como iluminação elétrica. A climatização deverá ter um sistema de redundância caso necessário.
- 5.1.6.** O container da Casa de Força da Estação Radar deverá acomodar os itens particulares de cada sítio, porém deverá ter em comum o Sistema Secundário de Geração de Energia descrito no item 5.3 desse documento.
- 5.1.7.** O projeto executivo da infraestrutura de cada sítio deve ser concebido de acordo com as boas práticas da engenharia e dos padrões desenvolvidos e adaptados pela indústria, considerando normas aplicáveis e os critérios e condicionantes do projeto. Deve-se prever que a infraestrutura tenha manutenção simples, fácil acessibilidade os containers e acessos aos componentes das Estações Radar visando a realização de manutenção e demais operações de rotina.
- 5.1.8.** Todos os projetos de engenharia necessários nesse Projeto Básico deverão atender as normas nacionais regulamentadoras dessa atividade.
- 5.1.9.** Todas as ferragens das estruturas/construção civil deverão ser interligadas entre si e aterradas em pontos da malha de terra principal das Estações Radar.

5.1.10. Todas as estruturas deverão ser protegidas contra descargas atmosféricas, de acordo com a Norma Brasileira da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), NBR 5419 - "Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas".

5.1.11. O Container Radar deverá estar blindado de tal forma que ofereça segurança contra danos nos equipamentos instalados em seu interior.

5.1.11.1. O(s) cabo(s) de comunicação deverá(ão) ter seus condutores protegidos por descarregadores nos diversos níveis de eliminação de surtos, utilizando no mínimo dispositivos triplos como o conjunto varistor-supressor a gás-transzorb, possibilitando a extinção rápida das perturbações e compatíveis com os equipamentos eletrônicos a serem protegidos.

5.2 Torre Metálica

5.2.1 As torres metálicas para instalação em cada sítio deverão ter seu projeto feito em consonância com as características descritas para cada localidade.

5.2.2 A altura da torre difere em alguns sítios, porém é requerido que a estrutura a ser montada seja robusta o necessário para a sustentação da Antena, Pedestal, Radomo e Container Radar, caso seja optado manter o hardware do radar próximo à base do pedestal.

5.2.3 Para torres com até 15 metros de altura, é requerido que o container Radar seja posicionado sobre a superfície em local próximo à torre.

5.2.4 Para torres com altura superior a 20 metros, é requerido que o Container Radar seja posicionado no topo da torre logo abaixo da base de sustentação do pedestal da Antena. Nesse Caso a Contratada deverá prover a torre com mecanismo de transporte para subida e descida de qualquer item de peso significativo que seja inviável de serem transportados pela escada.

5.2.5 A torre deverá ter projeto e construção compatível com os esforços de vento (pressão e sucção) condizentes com os ventos da região onde o radar será instalado. As partes metálicas da torre deverão receber tratamento anti-corrosão cuja especificação deva seguir as normas previstas pela ABNT e que permitam vida útil da torre em pelo menos 20 anos. As torres deverão ser pintadas com cores reguladas pelo DECEA, e devem conter uma escada para acesso ao topo e transporte de material até o conjunto antena/pedestal/radomo.

5.2.6 Para a construção da torre e sua estrutura civil, deverão ser contemplados os seguintes itens:

5.2.6.1 Construção completa das fundações em concreto armado para a torre e Container Radar e Casa de Força da Estação Radar;

5.2.6.2 Sistema de aterramento, proteção elétrica e sinalização para toda a infraestrutura, instalando toda a rede de conduítes, cabos e conexões na superfície e na torre;

5.2.6.3 Instalação de toda a rede elétrica, quadro de controle e tomadas de energia necessárias para a adequação de todo o sistema, incluindo sistemas de ar condicionado e termostatos para os

containers com equipamentos, prevendo sistemas redundantes caso necessário;

5.2.6.4 Instalação de rack padrão 19" para colocação de equipamentos de informática dentro do Container Radar, sendo que os equipamentos de informática devem ser separados dos equipamentos de RADAR.

5.3 Sistema Secundário de Energia

- 5.3.1** O Sistema Secundário de Energia deverá ser concebido e implementado em cada estação radar meteorológico com a finalidade de suprir energia para a estação nos momentos que a haja interrupção de fornecimento de energia do sistema principal.
- 5.3.2** O Sistema Secundário de Energia deverá ser padrão para todos os sítios onde for necessário sua instalação e deverá ser dimensionado para atender as especificações do equipamento radar a ser fornecido. Esse sistema deverá ser instalado em um container e deverá ser integrado com demais componentes particulares de cada sítio. Juntos, Sistema Secundário de Energia e componentes particulares de cada sítio, formarão a Casa de Força da Estação Radar.
- 5.3.3** O Sistema Secundário de Energia deverá ser fornecido e instalado para gerar energia trifásica-220V, com potência instalada de no mínimo 1,3 (um vírgula três) vezes o consumo (KVA) da Estação Radar completa (incluindo climatização, iluminação e serviços gerais), baseado em Grupo Motor Gerador (GMG) diesel, com sistema de partida controlada e chaveamento composto com o sistema de energia comercial existente, Unidade de Supervisão de Corrente Alternada (USCA), e todo o cabeamento de interligação e alimentação necessária, desde o transformador de entrada até o sistema propriamente dito.
- 5.3.4** O sistema Secundário de Energia deverá ser composto com o sistema de energia - CA não interrompível ("no-break") capaz de suportar a ausência de energia principal por um período de pelo menos 15 (quinze) minutos.
- 5.3.5** O acionamento do sistema de Grupo Motor Gerador deverá ser acionado automaticamente após a queda de energia principal.
- 5.3.6** Nos sítios onde não serão necessários o Sistema Secundário de Energia, a Contratada deverá equipar a Casa de Força Radar com uma ou mais UPS com capacidade de suportar a carga do radar por 15 minutos.

5.4 Sistema de Proteção Contra Incêndios

- 5.4.1** Todas as Estações Radar deverão possuir um sistema de proteção contra incêndios dimensionado para cada sítio e em concordância com as normas NBR vigentes e as normas do Corpo de Bombeiros da Unidade da Federação a qual o sítio pertence. Os projetos executivos do sistema de proteção contra incêndios deverão ser entregues juntos com toda a documentação a ser gerada pela Contratada.

5.5 DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA EM CADA SÍTIO

5.5.1 Natal, RN

- a. O local aproximado de instalação do sistema radar será nas coordenadas 5° 54' 16" S e 35° 15' 13" W. A área de instalação está inserida dentro do Aeroporto Internacional Augusto Severo, localizado no município de Parnamirim.
- b. O hardware do radar deve ser fornecido em um container, com climatização adequada às especificações do equipamento, sistema contra incêndio e sistema secundário de geração de energia para preservar o funcionamento da Estação Radar em caso de falta de energia.
- c. O local de instalação foi selecionado de forma a possibilitar a coabitação eletromagnética com os demais equipamentos já existentes na localidade e que atendem ao controle de tráfego aéreo.

5.5.1.1 Infraestrutura Civil

- 5.5.1.1.1** O local deve ser contemplado com serviços de topografia e geotecnia para a elaboração dos projetos executivos de infraestrutura civil (fundações, bases, etc.). Cabe à Contratada verificar se o local necessitará de movimentação de terra (terraplenagem) para elevação e nivelamento do terreno. Também cabe à Contratada executar os trabalhos e serviços necessários de urbanização e iluminação externa da área no entorno da Estação Radar Meteorológico. O Projeto Executivo deverá ser feito com base nos estudos de sondagem a serem realizados pela Contratada.
- 5.5.1.1.2** Para a instalação do radar (containers, torre metálica e antena) será necessário uma plataforma retangular, com dimensões estimadas de 20,5m x 25,5m e com o menor lado paralelo à via já existente. Esta plataforma deverá ser ligada à via existente através de uma via de acesso com 6 metros de largura e 6,5 metros de extensão.
- 5.5.1.1.3** O arruamento e a plataforma deverão ser pavimentados com blocos sextavados de concreto. Deverão ser instaladas guias em todo o perímetro do sítio.
- 5.5.1.1.4** A torre do radar deverá ter altura de 15 metros e deverá ser instalada com fundação e estrutura metálica apresentadas em projeto específico, sendo observadas as características do equipamento e as restrições impostas pela Portaria 256/GC5 de 13 de Maio de 2011.
- 5.5.1.1.5** A Casa de Força Radar, o container radar e a torre do radar deverão ser instalados sobre uma laje rígida de concreto armado. Esta laje deverá ser ligada a via mais próxima existente através de uma via de acesso.
- 5.5.1.1.6** O caimento da área da laje rígida de concreto deverá ser concebido para que ocorra a drenagem natural das águas pluviais.
- 5.5.1.1.7** O sítio radar deverá ser nivelado à via existente através da construção de um aterro. Este deverá possuir altura estimada em relação ao nível natural do terreno de 80 cm contemplando saias com declividade mínima de 30%.
- 5.5.1.1.8** A torre do radar e os equipamentos deverão ser instalados com uma distância mínima de 2,5 metros das bordas do

aterro, de modo a garantir uma melhor distribuição de carga e acesso para a manutenção dos equipamentos.

- 5.5.1.1.9** As lajes de piso em concreto armado (radiers) deverão ser construídas sobre lastro de areia lavada grossa ou brita 1, devidamente compactado com 7 cm de espessura, o que evitará ação da umidade do solo sobre a base.

5.5.1.2 Infraestrutura Elétrica

- 5.5.1.2.1** Para a implantação da infraestrutura elétrica, as características listadas a seguir deverão ser contempladas:

- a. A Casa de Força existente no sítio comporta o acréscimo de carga previsto para a alimentação do radar e para isso será necessário a construção/Aproveitamento de uma linha de dutos para passagem de cabos de energia e comunicações com 4 (quatro) dutos de 100 mm cuja extensão é aproximadamente 1.850 metros. A linha deverá conter 35 (trinta e cinco) caixas de passagens;
- b. A linha de dutos deverá ser feita em material granular compactada manualmente, com profundidade média estimada de 1 metro e distanciamento de dutos determinado em projeto. Deverá ser fixada uma fita de advertência, indicando a presença de dutos de energia e fibra ótica fixada a 30 cm da superfície acabada;
- c. Nos trechos em que a linha de dutos corta as rodovias existentes deverá ser providenciado o envelopamento em concreto, com comprimento total estimado em 120 metros;
- d. Instalação de um circuito trifásico de 4160 V (5550 metros de cabos EPR com 3 cabos de 35 mm² 06/1kV) entre a casa de força do DTCEA-NT e o local de instalação do radar meteorológico. Há previsão de interligação do cabo de 4160 V no cubículo de média tensão da casa de força do DTCEA-NT (no local já existe um seccionador reserva);
- e. Instalação de uma subestação abaixadora remota trifásica de 45 KVA (4160-380/220 V) e circuito trifásico de 380/220V (com cabos EPR de 35 mm²), no interior da Casa de Força da Estação Radar, juntamente com a UPS com capacidade de suportar a carga do radar por 15 minutos.
- f. Instalação de malha de terra adequada para atender a implantação do radar meteorológico.
- g. Instalação de um sistema de para-raios adequado para a proteção da Estação Radar.
- h. A Casa de Força do Radar Meteorológico deverá ser acomodada em um container instalado na laje rígida de concreto armado próximo à torre do radar. O container deverá acomodar os itens descritos anteriormente bem como o sistema secundário de geração de energia.
- i. Instalação da iluminação externa do local onde o radar será instalado com postes de 3 metros de altura, em aço zincado e pintado ou zincado a fogo sem pintura, com célula fotoelétrica incorporada, incluindo luminárias de duas pétalas com refletor simétrico em alumínio texturizado, com lâmpadas mistas de 160 W, e construção de redes de dutos de PVC com 50 mm de diâmetro.

5.5.1.3 Infraestrutura de telecomunicações

- 5.5.1.3.1** Será necessária a passagem de 2050 metros de fibra monomodo com 12 fibras nos dutos a serem construídos, para a veiculação dos dados recebidos pelo radar e o prédio onde se encontra a Sala Técnica do DTCEA-NT.
- 5.5.1.3.2** Os switches, modems e demais hardware necessários para a comunicação de dados deverão ser fornecidos durante a execução e implantação da infraestrutura.
- 5.5.1.3.3** A velocidade mínima de tráfego de dados deverá ser de 100 Mbps (cem mega bits por segundo). O sistema deverá conter um computador PC de última geração a ser instalado na sala técnica do DTCEA-NT para recebimento dos dados coletados na estação radar.
- 5.5.1.3.4** A contratada deverá prover um link comercial de internet por satélite com velocidade de upload igual ou superior a 512 kbps e velocidade de download igual ou superior a 1Mbps, sem limite de tráfego de dados. O link deverá ligar a estação radar a um local a ser definido pelo CEMADEN/MCTI por um período de 24 meses para envio de dados em tempo real.

5.5.2 Três Marias, MG

- a.** O local aproximado de instalação do sistema radar será nas coordenadas 18° 12' 26" S e 45° 27' 38" W. A área de instalação está inserida dentro do Destacamento do Comando da Aeronáutica, localizado no município de Três Marias - MG.
- b.** O hardware do radar deve ser fornecido em um container, com climatização adequada às especificações do equipamento, sistema contra incêndio e sistema secundário de geração de energia para preservar o funcionamento do sistema em caso de falta de energia.
- c.** O local de instalação foi selecionado de forma a possibilitar a coabitação eletromagnética com os demais equipamentos já existentes na localidade e que atendem ao controle de tráfego aéreo.

5.5.2.1 Infraestrutura Civil

- 5.5.2.1.1** O local deve ser contemplado com serviços de topografia e geotecnia para a elaboração dos projetos de infraestrutura civil (fundações, bases, etc.) Cabe à Contratada verificar se o local necessitará de movimentação de terra (terraplenagem) para elevação e nivelamento do terreno. Também cabe à Contratada executar os trabalhos e serviços necessários de urbanização e iluminação externa da área no entorno da Estação Radar Meteorológico. O Projeto Executivo da infraestrutura deverá ser feito com base nos estudos de sondagem a serem realizados pela Contratada.
- 5.5.2.1.2** Para a instalação do radar meteorológico (container, torre metálica e antena) no local determinado, será necessário que a estrutura metálica existente no local seja desmontada e a fundação atual seja demolida. Esta área necessita de uma via de entorno com aproximadamente 6 metros de largura e 50 metros de extensão que deverá ser interligada com a via existente.
- 5.5.2.1.3** A Casa de Força Radar, o container e a torre do radar deverão ser instalados sobre uma laje rígida de concreto armado. Esta

laje deverá ser ligada a via mais próxima existente através de uma via de acesso.

- 5.5.2.1.4** O caimento da área da laje rígida de concreto deverá ser concebido para que ocorra a drenagem natural das águas pluviais.
- 5.5.2.1.5** A torre do radar deverá ter altura de 15 metros e deverá ser instalada com fundação e estrutura apresentadas em projeto específico, sendo observadas as características do equipamento e as restrições impostas pela Portaria 256/GC5 de 13 de Maio de 2011.
- 5.5.2.1.6** A infraestrutura de energia elétrica, telefonia e dados deverá ser suprida por 6 (seis) dutos do tipo PEAD espiralado, Kanaflex ou equivalente, sendo um conjunto de 5 linhas com diâmetro de 4" e por uma linha com diâmetro de 2", intercalado por caixas de passagem espaçadas distância máxima de 50 metros entre elas.
- 5.5.2.1.7** As lajes de piso em concreto armado (radiers) deverão ser construídas sobre lastro de areia lavada grossa ou brita 1, devidamente compactado com 7 cm de espessura, o que evitará ação da umidade do solo sobre a base.

5.5.2.2 Infraestrutura elétrica

- 5.5.2.2.1** Para a implantação da infraestrutura elétrica, as características listadas a seguir deverão ser contempladas:
 - a.** A Casa de Força existente no sítio comporta o acréscimo de carga previsto para alimentar o radar, será possível utilizar a rede de dutos existentes no local para levar alimentação à estação radar desde a casa de Força do DTCEA-TRM, distante 1.300 metros do local de instalação do radar. Porém será necessário construir 64 metros de rede de dutos a partir da caixa de passagem mais próxima até o local de instalação do container do radar, complementando a rede de dutos existente.
 - b.** Nesse caso não haverá a necessidade de instalação do Sistema Secundário de energia., mas sim a UPS com capacidade de suportar a carga do radar por 15 minutos.
 - c.** Instalação de um cubículo de saída em 4160 V, tipo CF6, para alimentação do circuito e instalação um circuito trifásico de 4160 V (3.900 metros de cabos EPR de 35 mm²) entre a casa de força do DTCEA-TRM até a Casa de Força da Estação Radar.
 - d.** Instalação, dentro do container da Casa de Força da Estação Radar, de uma subestação abaixadora, remota, trifásica (4160-380/220V), com potência de 45 KVA, com painel de entrada em média tensão (PMT), transformador a seco (TF) e painel de saída em baixa tensão (PBT), com proteção e seccionamentos necessários.
 - e.** Construção de malha de terra adequada para atender a implantação da casa de força da estação radar meteorológico.
 - f.** Instalação de um sistema de para-raios adequado para a proteção da Estação Radar.
 - g.** Construção de duas caixas de passagens (1m x 1m x 1m), com dois dutos de PVC de 100 mm de diâmetro, para prolongamento da rede de média tensão da caixa de passagem até a Casa de Força radar.

- h. A infraestrutura elétrica (casa de força da estação radar) deverá ser acomodada em um container instalado na laje rígida de concreto armado próximo à torre do radar. O container deverá acomodar os itens descritos anteriormente bem como o sistema secundário de geração de energia.
- i. Instalação de iluminação externa para a área de instalação da estação radar meteorológico, com postes de três metros de altura, em aço zincado e pintado ou zincado à fogo sem pintura, com célula fotoelétrica incorporada, incluindo luminárias de duas pétalas, com refletor simétrico em alumínio texturizado, com lâmpadas mistas de 160W, e construção de rede dutos de PVC com 500 mm de diâmetro.

5.5.2.3 Infraestrutura de telecomunicações

- 5.5.2.3.1** Haverá a necessidade de lançamento de meio físico de comunicações (aproximadamente 1990 metros de fibra monomodo com 12 fibras) para veiculação dos dados radar e para telefonia entre o sensor radar e a central de telecomunicações existente no local. Para isso será utilizado o trecho de dutos existentes entre a sala técnica do DTCEA-TRM e a área próxima às edificações do DTECEA-TRM. Deste ponto até o local de instalação do radar deverá ser construído um novo trecho de dutos com aproximadamente 800 metros para acomodação da fibra ótica.
- 5.5.2.3.2** Os switches, modems e demais hardware necessários para a comunicação de dados deverão ser fornecidos durante a execução e implantação da infraestrutura.
- 5.5.2.3.3** A velocidade mínima de tráfego de dados deverá ser de 100 Mbps (cem mega bits por segundo). O sistema deverá conter um computador PC de última geração a ser instalado na sala técnica do DTCEA-TRM para recebimento dos dados coletados na estação radar.
- 5.5.2.3.4** A contratada deverá prover um link comercial de internet por satélite com velocidade de upload igual ou superior a 512 kbps e velocidade de download igual ou superior a 1Mbps, sem limite de tráfego de dados. O link deverá ligar a estação radar a um local a ser definido pelo CEMADEN/MCTI por um período de 24 meses para envio de dados em tempo real.

5.5.3 Salvador, BA

- a. O local aproximado de instalação do sistema radar será nas coordenadas -12° 54' 09" S e -38° 19' 36"W. A área de instalação está inserida dentro do Aeroporto Internacional Luiz Eduardo Magalhães, localizado no município de Lauro de Freitas - BA.
- b. O hardware do radar deve ser fornecido em um container, com climatização adequada às especificações do equipamento, sistema contra incêndio e sistema secundário de geração de energia para preservar o funcionamento do sistema em caso de falta de energia.
- c. O local de instalação foi selecionado de forma a possibilitar a coabitação eletromagnética com os demais equipamentos já existentes na localidade e que atendem ao controle de tráfego aéreo.

5.5.3.1 Infraestrutura Civil

- 5.5.3.1.1** O local deve ser contemplado com serviços de topografia e geotecnia para a elaboração dos projetos de infraestrutura civil (fundações, bases, etc.). Cabe à Contratada verificar se o local necessitará de movimentação de terra (terraplenagem) para elevação e nivelamento do terreno. Também cabe à Contratada executar os trabalhos e serviços necessários de urbanização e iluminação externa da área no entorno da Estação Radar Meteorológico. O Projeto Executivo deverá ser feito com base nos estudos de sondagem a serem realizados pela Contratada.
- 5.5.3.1.2** A Casa de Força radar, o container e a torre do radar deverão ser instalados sobre uma laje rígida de concreto armado. Esta laje deverá ser ligada a via mais próxima existente através de uma via de acesso.
- 5.5.3.1.3** O caimento da área da laje rígida de concreto deverá ser concebido para que ocorra a drenagem natural das águas pluviais.
- 5.5.3.1.4** A torre do radar deverá ter altura de 15 metros e deverá ser instalada com fundação e estrutura apresentadas em projeto específico, sendo observadas as características do equipamento e as restrições impostas pela Portaria 256/GC5 de 13 de Maio de 2011.
- 5.5.3.1.5** As lajes de piso em concreto armado (radiers) deverão ser construídas sobre lastro de areia lavada grossa ou brita 1, devidamente compactado com 7 cm de espessura, o que evitará ação da umidade do solo sobre a base.

5.5.3.2 Infraestrutura elétrica

- 5.5.3.2.1** Para a implantação da infraestrutura elétrica, as características listadas a seguir deverão ser contempladas:
- a.** Fonte de energia elétrica a partir da Casa de Força do DTCEA dista aproximadamente 3.600 metros do local onde o radar será instalado, e por isso será necessário construir nesse sítio o Sistema Secundário de Energia.. Assim, será necessário utilizar uma linha de dutos que interliga a Casa de Força até a caixa de passagem de derivação a ser usada para levar energia até a estação radar.
 - b.** Construção de linha com quatro dutos de 100 mm (1.100 metros de distância) entre a caixa de passagem citada no parágrafo anterior até o local de instalação do radar, bem como a construção de 37 caixas de passagens nesse percurso.
 - c.** Instalação de circuito trifásico de 2400 V (cabo EPR 50 mm 06/1kV) entre a casa de força do DTCEA e a Casa de Força da Estação Radar. Deverá ser feita a interligação do cabo de 2400 V no quadro da casa de força do DTCEA.
 - d.** Instalação de uma subestação abaixadora remota trifásica de 45 KVA, na Casa de Força da Estação Radar.
 - e.** Instalação de malha de terra adequada para atender a implantação do radar meteorológico.
 - f.** Instalação de um sistema de para-raios adequado para a proteção da Estação Radar.
 - g.** A infraestrutura elétrica (casa de força da estação radar) deverá ser acomodada em um container instalado na laje

rígida de concreto armado próximo à torre do radar. O container deverá acomodar os itens descritos anteriormente bem como o sistema secundário de geração de energia.

- h. Instalação de iluminação externa para a área onde o radar for instalado, com postes de três metros de altura, em aço zincado e pintado ou zincado à fogo sem pintura, com célula fotoelétrica incorporada, incluindo luminárias de duas pétalas, com refletor simétrico em alumínio texturizado, com lâmpadas mistas de 160W, e construção de rede dutos de PVC com 500 mm de diâmetro.

5.5.3.3 Infraestrutura de telecomunicações

- 5.5.3.3.1 Haverá a necessidade de lançamento de meio físico de comunicações (aproximadamente 3600 metros de fibra monomodo com 12 fibras) para veiculação dos dados radar entre o sensor radar e a central de telecomunicações existente no local. Será utilizada a linha de dutos ampliada/construída para lançamento da referida fibra.
- 5.5.3.3.2 Os switches, modems e demais hardware necessários para a comunicação de dados deverão ser fornecidos durante a execução e implantação da infraestrutura.
- 5.5.3.3.3 A velocidade mínima de tráfego de dados deverá ser de 100 Mbps (cem mega bits por segundo). O sistema deverá conter um computador PC de última geração a ser instalado na sala técnica do DTCEA para recebimento dos dados coletados na estação radar.
- 5.5.3.3.4 A contratada deverá prover um link comercial de internet por satélite com velocidade de upload igual ou superior a 512 kbps e velocidade de download igual ou superior a 1Mbps, sem limite de tráfego de dados. O link deverá ligar a estação radar a um local a ser definido pelo CEMADEN/MCTI por um período de 24 meses para envio de dados em tempo real.

5.5.4 Santa Tereza, ES

- a. O local prioritário aproximado de instalação do sistema radar é sugerido nas coordenadas -19° 59' 19.59" S, -40° 34' 46" W. A área de instalação está inserida dentro do Destacamento do Comando da Aeronáutica, localizado no município de Santa Tereza - ES.
- b. O hardware do radar deve ser fornecido em um container, com climatização adequada às especificações do equipamento, sistema contra incêndio e sistema secundário de geração de energia para preservar o funcionamento do sistema em caso de falta de energia.
- c. Uma segunda opção de instalação do sistema radar será aproximadamente nas coordenadas -19° 59' 08" S, -40° 34' 49.80" W. O radar somente poderá ser instalado nesse local após a Contratada garantir a compatibilidade eletromagnética entre o radar e os equipamentos instalados no local.
- d. O local de instalação foi selecionado de forma a possibilitar a coabitação eletromagnética com os demais equipamentos já existentes na localidade e que atendem ao controle de tráfego aéreo.

5.5.4.1 Infraestrutura Civil

- 5.5.4.1.1** O local deve ser contemplado com serviços de topografia e geotecnia para a elaboração dos projetos de infraestrutura civil (fundações, bases, etc.) Cabe à Contratada verificar se o local necessitará de movimentação de terra (terraplenagem) para elevação e nivelamento do terreno. Também cabe à Contratada executar os trabalhos e serviços necessários de urbanização e iluminação externa da área no entorno da Estação Radar Meteorológico. O Projeto Executivo da infraestrutura deverá ser feito com base nos estudos de sondagem a serem realizados pela Contratada.
- 5.5.4.1.2** A Casa de Força Radar, o container e a torre do radar deverão ser instalados sobre uma laje rígida de concreto armado. Esta laje deverá ser ligada a via mais próxima existente através de uma via de acesso.
- 5.5.4.1.3** O caimento da área da laje rígida de concreto deverá ser concebido para que ocorra a drenagem natural das águas pluviais.
- 5.5.4.1.4** A torre do radar deverá ter altura de 25 metros e deverá ser instalada com fundação e estrutura apresentadas em projeto específico, sendo observadas as características do equipamento e as restrições impostas pela Portaria 256/GC5 de 13 de Maio de 2011.
- 5.5.4.1.5** As lajes de piso em concreto armado (radiers) deverão ser construídas sobre lastro de areia lavada grossa ou brita 1, devidamente compactado com 7 cm de espessura, o que evitará ação da umidade do solo sobre a base.

5.5.4.2 Infraestrutura elétrica

- 5.5.4.2.1** Para a implantação da infraestrutura elétrica, as características listadas a seguir deverão ser contempladas:
- a.** Fonte de energia elétrica a partir da Casa de Força do DTCEA dista aproximadamente 750 metros do local onde o radar será instalado e comporta o acréscimo de carga previsto para a alimentação do radar. Assim, será necessário utilizar a linha de dutos existente com quatro dutos de 100 mm (750 metros de distância) entre a casa de força do DTCEA e a caixa de passagem distante 50 metros do local de instalação do radar.
 - b.** Nesse caso não haverá a necessidade de instalação do Sistema Secundário de energia., mas sim a UPS com capacidade de suportar a carga do radar por 15 minutos.
 - c.** Construção de linha com quatro dutos de 100 mm (50 metros de distância) entre a caixa de chegada de energia da casa de força do DTCEA e o local de instalação do radar, incluindo duas caixas de passagem.
 - d.** Instalação de circuito trifásico entre a casa de força do DTCEA e a Casa de Força da Estação Radar (3 fases + neutro) em 380 V a uma distância aproximada de 750 metros. Um disjuntor tripolar de 50 A deverá ser instalado na casa de força do DTCEA.
 - e.** Instalação de malha de terra adequada para atender a implantação do radar meteorológico.

- f. Instalação de malha de terra adequada para atender a implantação do radar meteorológico, interligada às demais malhas do sítio;
- g. Instalação de um sistema de para-raios adequado para a proteção da Estação Radar.
- h. Instalação de iluminação externa para a área onde o radar for instalado, com postes de três metros de altura, em aço zincado e pintado ou zincado à fogo sem pintura, com célula fotoelétrica incorporada, incluindo luminárias de duas pétalas, com refletor simétrico em alumínio texturizado, com lâmpadas mistas de 160W, e construção de rede dutos de PVC com 500 mm de diâmetro.

5.5.4.3 Infraestrutura de telecomunicações

- 5.5.4.3.1** Haverá a necessidade de lançamento de meio físico de comunicações (aproximadamente 750 metros de fibra monomodo com 12 fibras) para veiculação dos dados radar entre o sensor radar e a central de telecomunicações existente no local. Será utilizada a linha de dutos ampliada/construída para lançamento da referida fibra.
- 5.5.4.3.2** Os switches, modems e demais hardware necessários para a comunicação de dados deverão ser fornecidos durante a execução e implantação da infraestrutura.
- 5.5.4.3.3** A velocidade mínima de tráfego de dados deverá ser de 100 Mbps (cem mega bits por segundo). O sistema deverá conter um computador PC de última geração a ser instalado na sala técnica do DTCEA para recebimento dos dados coletados na estação radar.
- 5.5.4.3.4** A contratada deverá prover um link comercial de internet por satélite com velocidade de upload igual ou superior a 512 kbps e velocidade de download igual ou superior a 1Mbps, sem limite de tráfego de dados. O link deverá ligar a estação radar a um local a ser definido pelo CEMADEN/MCTI por um período de 24 meses para envio de dados em tempo real.

5.5.5 Petrolina, PE

- a. O local aproximado de instalação do sistema radar será nas coordenadas 09° 22' 02" S e 40° 34' 22" W. A área de instalação está inserida dentro do Destacamento do Comando da Aeronáutica, localizado no município de Petrolina- PE.
- b. O hardware do radar deve ser fornecido em um container, com climatização adequada às especificações do equipamento, sistema contra incêndio e sistema secundário de geração de energia para preservar o funcionamento do sistema em caso de falta de energia.
- c. O local de instalação foi selecionado de forma a possibilitar a coabitação eletromagnética com os demais equipamentos já existentes na localidade e que atendem ao controle de tráfego aéreo.
- d. O local em questão é coberto por vegetação de caatinga, que deverá ser parcialmente removida em um perímetro estimado de 50 x 60 metros.

5.5.5.1 Infraestrutura Civil

- 5.5.5.1.1** O local deve ser contemplado com serviços de topografia e geotecnia para a elaboração dos projetos de infraestrutura civil (fundações, bases, etc.) Cabe à Contratada verificar se o

local necessitará de movimentação de terra (terraplenagem) para elevação e nivelamento do terreno. Também cabe à Contratada executar os trabalhos e serviços necessários de urbanização e iluminação externa da área no entorno da Estação Radar Meteorológico. O Projeto Executivo da infraestrutura deverá ser feito com base nos estudos de sondagem a serem realizados pela Contratada.

- 5.5.5.1.2** O arruamento interno do Destacamento deverá ser prolongado até o local de instalação do radar, visando permitir o acesso de equipamentos e veículos. O arruamento terá extensão aproximada de 210 metros.
- 5.5.5.1.3** A base do sítio deverá ser construída sobre aterro compactado, tendo como cota final um valor superior a 382,28 m. Sobre o aterro serão construídas as fundações do Container Radar, Casa de Força Radar e estrutura de apoio da torre metálica.
- 5.5.5.1.4** A Casa de Força Radar, o Container Radar e a torre do radar deverão ser instalados sobre uma laje rígida de concreto armado.
- 5.5.5.1.5** O caimento da área da laje rígida de concreto deverá ser concebido para que ocorra a drenagem natural das águas pluviais.
- 5.5.5.1.6** A torre do radar deverá ter altura de 15 metros e deverá ser instalada com fundação e estrutura apresentadas em projeto específico, sendo observadas as características do equipamento e as restrições impostas pela Portaria 256/GC5 de 13 de Maio de 2011.
- 5.5.5.1.7** A infraestrutura de energia elétrica, telefonia e dados deverá ser suprida por linhas de dutos do tipo PEAD espiralado, Kanaflex ou equivalente, no diâmetro de 4" formado por um conjunto de 9 (nove) linhas, sendo 6 (seis) linhas para energia elétrica e 3 (três) linhas para telecomunicações, intercalado por caixas de passagem espaçadas distância máxima de 50 metros entre elas.

5.5.5.2 Infraestrutura elétrica

- 5.5.5.2.1** A fonte de energia elétrica para a estação radar dista aproximadamente 280 metros da área escolhida para a instalação do radar. Essa fonte comporta o acréscimo de carga previsto para a alimentação do radar, tanto para a tender a carga crítica (energia oriunda da UPS existente), como energia comercial e de emergência (proveniente dos grupos geradores). Nesse caso não haverá a necessidade de instalação do Sistema Secundário de energia., mas sim a UPS com capacidade de suportar a carga do radar por 15 minutos
- 5.5.5.2.2** Será possível utilizar a rede de dutos existentes no local afim de suprir as necessidades do futuro radar meteorológico, perfazendo um trecho de aproximadamente 50 metros a partir da Casa de Força do Destacamento. Desta forma, para a implantação da infraestrutura elétrica, as características listadas a seguir deverão ser contempladas:
 - a.** Construção de uma linha de dutos (201 metros de distância aproximada) entre a caixa de derivação que alimenta a Casa de Força do Destacamento até o local de instalação do radar, bem como a construção de cinco caixas de passagem nesse percurso;

- b. Fornecimento e lançamento de cabos de baixa tensão em dois circuitos trifásicos (carga crítica e carga emergencial), a partir da Casa de força do Destacamento até o local de instalação do radar;
- c. Instalação no Container Radar de dois quadros de distribuição com sistema de proteção contra surtos, um para atender as cargas críticas e outros para as cargas emergenciais;
- d. Construção de malha de terra adequada para atender a implantação da casa de força da estação radar meteorológico.
- e. Instalação de um sistema de para-raios adequado para a proteção da Estação Radar.
- f. A infraestrutura elétrica (casa de força da estação radar) deverá ser acomodada em um container instalado na laje rígida de concreto armado próximo à torre do radar. O container deverá acomodar os itens descritos anteriormente bem como o sistema secundário de geração de energia.
- g. Instalação de iluminação externa para a área onde será instalada a estação radar meteorológico, com postes de três metros de altura, em aço zincado e pintado ou zincado à fogo sem pintura, com célula fotoelétrica incorporada, incluindo luminárias de duas pétalas, com refletor simétrico em alumínio texturizado, com lâmpadas mistas de 160W, e construção de rede dutos de PVC com 500 mm de diâmetro.

5.5.5.3 Infraestrutura de telecomunicações

- 5.5.5.3.1** Haverá a necessidade de lançamento de meio físico de comunicações (aproximadamente 400 metros de fibra monomodo com 12 fibras) para veiculação dos dados radar e para telefonia entre o sensor radar e a central de telecomunicações existente no local. Para isso será utilizado o trecho de dutos existentes nos prédios do Destacamento. Do prédio mais próximo de onde será instalado o radar até o local de instalação do radar, propriamente dito, deverá ser construído um novo trecho de dutos com aproximadamente 300 metros para acomodação da fibra ótica.
- 5.5.5.3.2** Os switches, modems e demais hardware necessários para a comunicação de dados deverão ser fornecidos durante a execução e implantação da infraestrutura.
- 5.5.5.3.3** A velocidade mínima de tráfego de dados deverá ser de 100 Mbps (cem mega bits por segundo). O sistema deverá conter um computador PC de última geração a ser instalado na sala técnica do DTCEA-Petrolina para recebimento dos dados coletados na estação radar.
- 5.5.5.3.4** A contratada deverá prover um link comercial de internet por satélite com velocidade de upload igual ou superior a 512 kbps e velocidade de download igual ou superior a 1Mbps, sem limite de tráfego de dados. O link deverá ligar a estação radar a um local a ser definido pelo CEMADEN/MCTI por um período de 24 meses para envio de dados em tempo real.

5.5.6 São Francisco, MG

- a. O local aproximado de instalação do sistema radar será nas coordenadas - 16° 01' 02"S, - 44° 41' 43" W. O local está localizado no município de São Francisco – MG.
- b. O hardware do radar deve ser fornecido em um container, com climatização adequada às especificações do equipamento, iluminação, sistema contra incêndio e UPS para preservar o funcionamento do sistema em caso de falta de energia.

5.5.6.1 Infraestrutura Civil

- 5.5.6.1.1** A área proposta para instalação do sistema de radar foi selecionada de forma a possibilitar a coabitação eletromagnética com os demais equipamentos existentes na localidade.
- 5.5.6.1.2** O local deve ser contemplado com serviços de topografia e geotecnia para a elaboração dos projetos de infraestrutura civil (fundações, bases, etc.). Cabe à Contratada verificar se o local necessitará de movimentação de terra (terraplenagem) para elevação e nivelamento do terreno. Também cabe à Contratada executar os trabalhos e serviços necessários de urbanização e iluminação externa da área no entorno da Estação Radar Meteorológico. O Projeto Executivo da infraestrutura deverá ser feito com base nos estudos de sondagem a serem realizados pela Contratada.
- 5.5.6.1.3** O container da casa de força da estação radar e a torre do radar deverão ser instalados sobre uma plataforma (laje) rígida de concreto armado. Esta plataforma deverá ser ligada a via mais próxima existente através de uma via de acesso.
- 5.5.6.1.4** O caimento da área da laje rígida de concreto deverá ser concebido para que ocorra a drenagem natural das águas pluviais.
- 5.5.6.1.5** A torre metálica para instalação da Estação Radar deverá ter altura de 15 metros e deverá ser instalada com fundação e estrutura apresentadas em projeto específico, sendo observadas as características do equipamento.
- 5.5.6.1.6** As lajes de piso em concreto armado (radiers) deverão ser construídas sobre lastro de areia lavada grossa ou brita 1, devidamente compactado com 7 cm de espessura, o que evitará ação da umidade do solo sobre a base.

5.5.6.2 Infraestrutura Elétrica

- 5.5.6.2.1** Será necessária a instalação de padrão de entrada de energia dimensionado para todo o sistema do radar conforme normas da concessionária local de distribuição de energia. A partir deste ponto, instalar eletrodutos subterrâneos até o local do container que abrigará a Casa de Força do Radar. Esse container deverá abrigar também o quadro de distribuição de luz e força.
- 5.5.6.2.2** A seguir é descrita a relação de atividades a serem contempladas no projeto executivo para implementação da estrutura elétrica do radar:
 - a. Instalação do padrão de entrada de energia dimensionado para suprir todo o sistema de radar

conforme normas da concessionária local de distribuição de energia.

- b. Construção de uma linha subterrânea de duto corrugado de 100mm, partindo do poste do padrão de entrada até o local de instalação da Casa de Força da Estação Radar, prevendo a necessidade de caixas de passagens o quanto necessário para uma instalação segura e adequada. Esta linha subterrânea deverá ter profundidade mínima de 50 centímetros devidamente envelopadas em concreto.
- c. Instalação de circuito trifásico de 220V + neutro, 4 cabos EPR 06/1kV de 50mm², entre o padrão de entrada e o quadro de distribuição de luz e força da Casa de Força da Estação Radar, distante aproximadamente 80 metros;
- d. Instalação de quadro de distribuição de luz e força (QDLF) na Casa de Força atendendo as normas vigentes, com comandos para circuitos do radar (trifásico 220V, 25kVA), tomadas de serviços na Casa de Força da Estação Radar (2x220V, 20A), tomadas de serviço no Container do Radar (pelo menos 4x220V, 10A), iluminação externa para a área da estação radar (4 holofotes de 200W + 4 lâmpadas fluorescentes 20W), iluminação da escada da torre do radar (2 lâmpadas fluorescentes 20W p/ cada lance), iluminação ambiente nos containers, + 2 disjuntores trifásicos 30A reservas;
- e. Instalação de malha de aterramento adequada para atender as normas técnicas dimensionadas para o sistema de radar;
- f. Instalação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas em todo sistema de radar.

5.5.6.2.3 Toda a infraestrutura descrita nos itens anteriores deverá ser integrada com o Sistema Secundário de Energia e os respectivos equipamentos a serem instalados no container comporão a Casa de Força da Estação Radar.

5.5.6.3 Infraestrutura Telecomunicação

5.5.6.3.1 Os switches, modems e demais hardware necessários para a comunicação de dados deverão ser fornecidos durante a execução e implantação da infraestrutura.

5.5.6.3.2 A contratada deverá prover um link comercial de internet por satélite com velocidade de upload igual ou superior a 512 kbps e velocidade de download igual ou superior a 1Mbps, sem limite de tráfego de dados. O link deverá ligar a estação radar a um local a ser definido pelo CEMADEN/MCTI por um período de 24 meses para envio de dados em tempo real.

5.5.7 Almenara, MG

- a. O local aproximado de instalação do sistema radar será nas coordenadas -16° 12' 07" S, - 40° 40' 27" W. O local está localizado no Morro do Cruzeiro, município de Almenara – MG.
- b. O hardware do radar deve ser fornecido em um container, com climatização adequada às especificações do equipamento, incluindo redundância se necessário, iluminação, sistema contra incêndio e UPS para preservar o funcionamento do sistema em caso de falta de energia.

5.5.7.1 Infraestrutura Civil

- 5.5.7.1.1** A área proposta para instalação do sistema de radar foi selecionada de forma a possibilitar a coabitação eletromagnética com os demais equipamentos existentes na localidade.
- 5.5.7.1.2** O local deve ser contemplado com serviços de topografia e geotecnia para a elaboração dos projetos de infraestrutura civil (fundações, bases, etc.) Cabe à Contratada verificar se o local necessitará de movimentação de terra (terraplenagem) para elevação e nivelamento do terreno. Também cabe à Contratada executar os trabalhos e serviços necessários de urbanização e iluminação externa da área no entorno da Estação Radar Meteorológico. O Projeto Executivo da infraestrutura deverá ser feito com base nos estudos de sondagem a serem realizados pela Contratada.
- 5.5.7.1.3** O container do radar, o container da casa de força da estação radar e a torre do radar deverão ser instalados sobre uma plataforma (laje) rígida de concreto armado. Esta plataforma deverá ser ligada a via mais próxima existente através de uma via de acesso.
- 5.5.7.1.4** O caimento da área da laje rígida de concreto deverá ser concebido para que ocorra a drenagem natural das águas pluviais.
- 5.5.7.1.5** A torre metálica para instalação da Estação Radar deverá ter altura de 25 metros e deverá ser instalada com fundação e estrutura apresentadas em projeto específico, sendo observadas as características do equipamento.
- 5.5.7.1.6** As lajes de piso em concreto armado (radiers) deverão ser construídas sobre lastro de areia lavada grossa ou brita 1, devidamente compactado com 7 cm de espessura, o que evitará ação da umidade do solo sobre a base.

5.5.7.2 Infraestrutura Elétrica

- 5.5.7.2.1** Será necessária a instalação de padrão de entrada de energia dimensionado para todo o sistema do radar conforme normas da concessionária local de distribuição de energia. A partir deste ponto instalar eletrodutos subterrâneos até o local do container que abrigará a Casa de Força do Radar. Esse container deverá abrigar também o quadro de distribuição de luz e força.
- 5.5.7.2.2** A seguir é descrita a relação de atividades a serem contempladas no projeto executivo para implementação da estrutura elétrica do radar:
 - a.** Instalação do padrão de entrada de energia dimensionado para suprir todo o sistema de radar conforme normas da concessionária local de distribuição de energia.

- b. Construção de uma linha subterrânea de duto corrugado de 100mm, partindo do poste do padrão de entrada até o local de instalação da Casa de Força da Estação Radar, prevendo a necessidade de caixas de passagens o quanto necessário para uma instalação segura e adequada. Esta linha subterrânea deverá ter profundidade mínima de 50 centímetros devidamente envelopadas em concreto.
- c. Instalação de circuito trifásico de 220V + neutro, 4 cabos EPR 06/1kV de 50mm², entre o padrão de entrada de energia e o quadro de distribuição de luz e força da Casa de Força da Estação Radar, distante aproximadamente 100 metros;
- d. Instalação de quadro de distribuição de luz e força (QDLF) na Casa de Força atendendo as normas vigentes, com comandos para circuitos do radar (trifásico 220V, 25kVA), tomadas de serviços na Casa de Força da Estação Radar (2x220V, 20A), tomadas de serviço no Container do Radar (pelo menos 4x220V, 10A), iluminação externa para a área da estação radar (4 holofotes de 200W + 4 lâmpadas fluorescentes 20W), iluminação da escada da torre do radar (2 lâmpadas fluorescentes 20W p/ cada lance), iluminação ambiente nos containers, + 2 disjuntores trifásicos 30A reservas;
- e. Instalação de malha de aterramento adequada para atender as normas técnicas dimensionadas para o sistema de radar;
- f. Instalação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas em todo sistema de radar.

5.5.7.2.3 Toda a infraestrutura descrita nos itens anteriores deverá ser integrada com o Sistema Secundário de Energia e os respectivos equipamentos a serem instalados no container comporão a Casa de Força da Estação Radar.

5.5.7.3 Infraestrutura Telecomunicação

5.5.7.3.1 Os switches, modems e demais hardware necessários para a comunicação de dados deverão ser fornecidos durante a execução e implantação da infraestrutura.

5.5.7.3.2 A contratada deverá prover um link comercial de internet por satélite com velocidade de upload igual ou superior a 512 kbps e velocidade de download igual ou superior a 1Mbps, sem limite de tráfego de dados. O link deverá ligar a estação radar a um local a ser definido pelo CEMADEN/MCTI por um período de 24 meses para envio de dados em tempo real.

5.5.8 Maceió, AL

- a. O local de instalação do sistema radar será nas coordenadas -09° 33' 05" S, -35° 46' 15" W. A área está inserida no campus da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, município de Maceió – AL.

- b. No local existe uma infraestrutura já montada, a qual abriga um radar meteorológico que opera na Banda C. No local existe uma torre de concreto com área reservada para acomodação do hardware do radar e Sistema Secundário de Energia. Desta forma, nesse sítio não será necessário fornecimento do Container Radar e Casa de Força da Estação Radar.
- c. A Contratada deverá avaliar a estrutura existente e executar as adaptações necessárias para a instalação da Estação Radar a ser entregue, bem como elaborar um projeto executivo que contemple a instalação do novo radar de banda S e também contemple as características de um elevador tipo elétrico para operar na nova infraestrutura. Após a elaboração do projeto executivo, a Contratada deverá instalar o elevador na estrutura existente.

5.5.8.1 Infraestrutura Elétrica

- 5.5.8.1.1** A alimentação de toda a torre já existente é feita via rede primária da Eletrobrás (3F – 13,8 KV), que é ligada a um transformador abaixador, localizado no poste de tensão, com o alimentador que vai do transformador à torre por tubulação subterrânea. Desta forma, será necessário instalar o Sistema Secundário de Energia para garantir o fornecimento de energia à Estação Radar nos momentos de falta de energia comercial.
- 5.5.8.1.2** O Sistema Secundário de Energia deverá ser instalado nas dependências da torre onde hoje se encontra um grupo gerador com respectiva UPS.
- 5.5.8.1.3** A estrutura atual conta com um sistema de aterramento, porém a Contratada deverá redimensionar e adaptar o aterramento atual de acordo com as especificações da Estação Radar a ser entregue.
- 5.5.8.1.4** A Contratada deverá instalar de malha de terra adequada para a tender a implantação do radar meteorológico, interligada às demais malhas do sítio;
- 5.5.8.1.5** A Contratada deverá instalar um sistema de para-raios adequado para a proteção da Estação Radar.

5.5.8.2 Infraestrutura Telecomunicação

- 5.5.8.2.1** Haverá necessidade de conexão da estação radar com a rede de internet já existente. Para isso todos os switches, modems e demais hardware necessários para a comunicação de dados deverão ser fornecidos durante a execução e implantação da infraestrutura.
- 5.5.8.2.2** A contratada deverá prover também um link comercial de internet por satélite com velocidade de upload igual ou superior a 512 kbps e velocidade de download igual ou superior a 1Mbps, sem limite de tráfego de dados. O link deverá ligar a estação radar ao CEMADEN/MCTI por um período de 24 meses para envio de dados em tempo real.

5.5.8.3 Adaptações de infraestrutura civil

5.5.8.3.1 Deverão ser feitas pequenas adaptações na Infraestrutura existente conforme análise previa da Contratada. A adaptação dos últimos pavimentos na torre existente deverá ser feita para suportar o novo pedestal, a antena e Radomo. Deverá ser fornecido e instalado um elevador externo à torre existente dando acesso a todos os andares com as seguintes características mínimas: CAPACIDADE: 420 quilos; VELOCIDADE: 45 m.p.m.; PARADAS: Sete(07); ENTRADAS: Unilateral; PERCURSO: Aproximadamente 24 metros; MOTOR: Trifásico, 380 volts, 5cv. FREIO: O freio eletromagnético na máquina de tração; COMANDO: Automático simples composto de contadores para a subida e descida interligados aos contatos de portas e limites fim de curso; CABINA: Estrutura formada por um conjunto de cotoneiras de aço que se interligam com piso e as laterais formando assim um conjunto monobloco; PORTA DA CABINE: Será uma (1) automática telescópica; PORTAS DE PAVIMENTOS: Serão 7 (sete) portas tipo eixo verticais.

5.5.9 Jaraguari, MS

- a. O local aproximado de instalação do sistema radar é sugerido nas coordenadas -20° 16' 43,02" S, -54° 28' 26.45" W. A área de instalação está inserida dentro do Destacamento do Comando da Aeronáutica, localizado no município de Jaraguari – MS.
- b. O hardware do radar deve ser fornecido em um container, com climatização adequada às especificações do equipamento, sistema contra incêndio e sistema secundário de geração de energia para preservar o funcionamento do sistema em caso de falta de energia.
- c. O local de instalação foi selecionado de forma a possibilitar a coabitação eletromagnética com os demais equipamentos já existentes na localidade e que atendem ao controle de tráfego aéreo.

5.5.9.1 Infraestrutura Civil

5.5.9.1.1 O local deve ser contemplado com serviços de topografia e geotecnia, compreendendo a sondagem a trado do subsolo conjugado com ensaio de penetração tipo SPT, para a elaboração dos projetos de infraestrutura civil (fundações, bases, etc.) Cabe à Contratada verificar se o local necessitará de movimentação de terra (terraplenagem) para elevação e nivelamento do terreno. Também cabe à Contratada executar os trabalhos e serviços necessários de urbanização e iluminação externa da área no entorno da Estação Radar Meteorológico. O Projeto Executivo da infraestrutura deverá ser feito com base nos estudos de sondagem a serem realizados pela Contratada.

5.5.9.1.2 A área a ser usada para instalar a Estação Radar é coberta por vegetação arbustiva, que deverá ser parcialmente removida em um perímetro estimado de 50 x 60 metros.

- 5.5.9.1.3** Será necessário construir uma via de arruamento que se estende desde o local onde o radar será instalado até o tronco principal de uma via já existente no sítio de Jaraguari, cuja extensão deverá ter aproximadamente 132 metros.
- 5.5.9.1.4** A subestação remota (descrita adiante), o container e a torre do radar deverão ser instalados sobre uma laje rígida de concreto armado. Esta laje deverá ser ligada a via de acesso a ser construída. Caso a Contratada entenda que as perdas em guias de ondas a partir da instalação do container radar na superfície sejam significativas e prejudiciais ao bom funcionamento do radar, a instalação do container radar poderá ser feita no topo da torre abaixo do pedestal da antena.
- 5.5.9.1.5** O caimento da área da laje rígida de concreto deverá ser concebido para que ocorra a drenagem natural das águas pluviais.
- 5.5.9.1.6** A torre do radar deverá ter altura de 15 metros e deverá ser instalada com fundação e estrutura apresentadas em projeto específico, sendo observadas as características do equipamento e as restrições impostas pela Portaria 256/GC5 de 13 de Maio de 2011. A torre deverá ser instalada com fundação e estrutura apresentadas em projeto específico, sendo observadas as características do equipamento.
- 5.5.9.1.7** As lajes de piso em concreto armado (radiers) deverão ser construídas sobre lastro de areia lavada grossa ou brita 1, devidamente compactado com 7 cm de espessura, o que evitará ação da umidade do solo sobre a base.

5.5.9.2 Infraestrutura elétrica

- 5.5.9.2.1** A fonte de energia elétrica atualmente existente na Casa de Força do sítio de Jaraguari está sendo modernizada e dista 500 (quinhentos) metros do local escolhido para a instalação do radar.
- 5.5.9.2.2** As UPS's existentes, modulares, têm capacidade instalada de 150 kVA, com capacidade para atender a futura cargas de radares meteorológico da ordem de 30 kVA. Os grupos geradores existentes alimentam uma carga emergencial de aproximadamente 130 kVA, com capacidade de atender também a carga do novo radar. Nesse caso não haverá a necessidade de instalação do Sistema Secundário de energia., mas sim a UPS com capacidade de suportar a carga do radar por 15 minutos.
- 5.5.9.2.3** Em relação ao lançamento de novos cabos de alimentação para a Estação Radar, existe a disponibilidade de eletrodutos vagos com bitola de 100 mm na rede de dutos existente. Em um trecho de 380 metros também existem caixas de passagens compatíveis com o padrão dos sítios do DECEA.

5.5.9.2.4 No quadro da Casa de Força do sítio de Jaraguari que alimenta as cargas críticas, há espaço para a instalação de disjuntores trifásicos de 40 A, necessários para a proteção do circuito de alimentação da Estação Radar. Para as cargas emergenciais, existe a disponibilidade de disjuntores vagos trifásicos de 40 A que poderão ser utilizados para o novo circuito de alimentação da Estação Radar.

5.5.9.2.5 Para a elaboração do Projeto Executivo de implantação da Estação Radar, as seguintes necessidades deverão ser atendidas:

5.5.9.2.5.1 Fornecimento de disjuntores trifásicos com capacidade de 40 A para instalação nos quadros da Casa de Força:

- a. Construção de linha de dutos com 132 metros de extensão entre uma caixa de derivação PA-12, existente no sítio, até o local de instalação da Estação Radar.
- b. Fornecimento e lançamento de cabos de baixa tensão em quatro circuitos trifásicos (dois para a carga crítica e dois para a carga emergencial), a partir da Casa de força até o local de instalação da Estação Radar sendo considerada a distância de 650 metros para cálculo de material;
- c. Instalação, no Container Radar, de dois quadros de distribuição com sistema de proteção contra surtos, um para atender as cargas críticas e outro para as cargas emergenciais;
- d. Instalação de duas chaves estáticas, uma para seleção de linha de alimentação da barra crítica e outra para a barra emergencial;
- e. Instalação de malha de terra adequada para a tender a implantação do radar meteorológico, interligada às demais malhas do sítio;
- f. Instalação de um sistema de para-raios adequado para a proteção da Estação Radar.
- g. Instalação de um sistema de para-raios adequado para a proteção da Estação Radar. Instalação de iluminação externa para a área onde o radar for instalado, com postes de três metros de altura, em aço zincado e pintado ou zincado à fogo sem pintura, com célula fotoelétrica incorporada, incluindo luminárias de duas pétalas, com refletor simétrico em alumínio

texturizado, com lâmpadas mistas de 160W, e construção de rede dutos de PVC com 500 mm de diâmetro.

5.5.9.3 Infraestrutura de telecomunicações

- 5.5.9.3.1** Haverá a necessidade de lançamento de meio físico de comunicações (aproximadamente 300 metros de fibra monomodo com 12 fibras) para veiculação dos dados radar entre o sensor radar e a central de telecomunicações existente no local, bem como para telefonia. Será utilizada a linha de dutos existente, de aproximadamente 100 metros, entre a Casa de Força da estação VHF existente no sítio. Deverá ser construído um duto de 132 metros para complementar a linha necessária para o estabelecimento da comunicação por fibra.
- 5.5.9.3.2** Os switches, modems e demais hardware necessários para a comunicação de dados deverão ser fornecidos durante a execução e implantação da infraestrutura.
- 5.5.9.3.3** A velocidade mínima de tráfego de dados deverá ser de 100 Mbps (cem mega bits por segundo). O sistema deverá conter um computador PC de última geração a ser instalado na sala técnica do DTCEA para recebimento dos dados coletados na estação radar.
- 5.5.9.3.4** A contratada deverá prover um link comercial de internet por satélite com velocidade de upload igual ou superior a 512 kbps e velocidade de download igual ou superior a 1Mbps, sem limite de tráfego de dados. O link deverá ligar a estação radar a um local a ser definido pelo CEMADEN/MCTI por um período de 24 meses para envio de dados em tempo real.

6. MAPAS ILUSTRATIVOS DO SÍTIOS ONDE OS RADARES SERÃO INSTALADOS

6.1. Os mapas das figura a seguir mostram a visão geral e uma visão mais detalhada de cada sítio onde os radares serão instalados.

Natal, RN

Visão geral



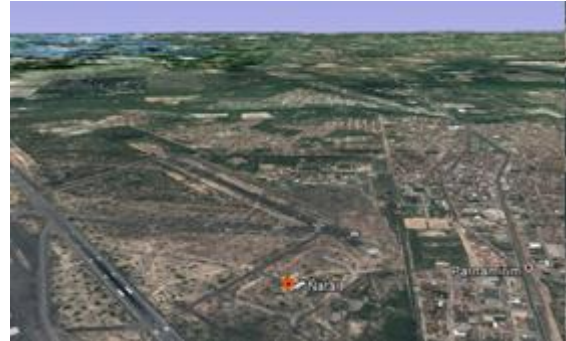
Visão em detalhe



Vista para o Norte



Vista para o Sul



Três Marias, MG

Visão geral



Visão em detalhe



Vista para o Norte



Vista para o Sul



Salvador, BA

Visão geral



Vista para o Norte



Visão em detalhe



Vista para o Sul



Santa Tereza, ES

Visão geral



Vista para o Norte



Visão em detalhe



Vista para o Sul



Petrolina, PE

Visão geral



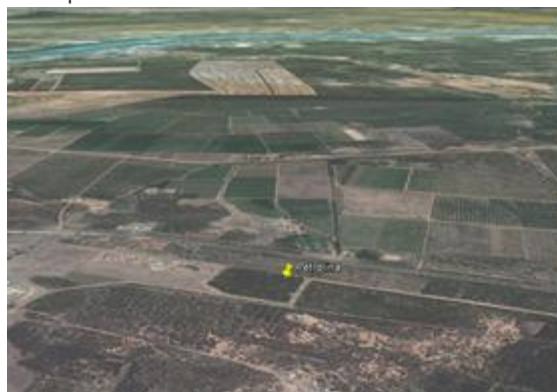
Vista para o Norte



Visão em detalhe



Vista para o Sul

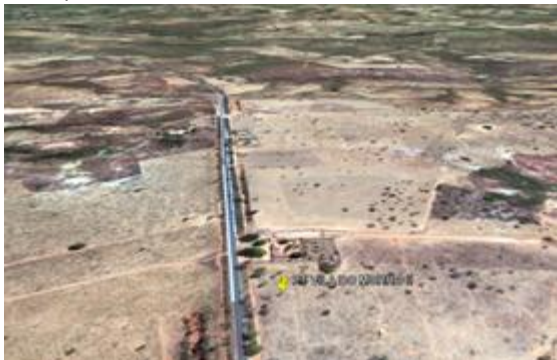


São Francisco, MG

Visão geral



Vista para o Norte



Visão em detalhe



Vista para o Sul

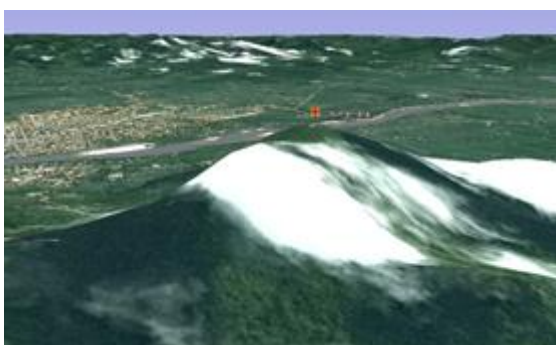


Almenara, MG

Visão geral



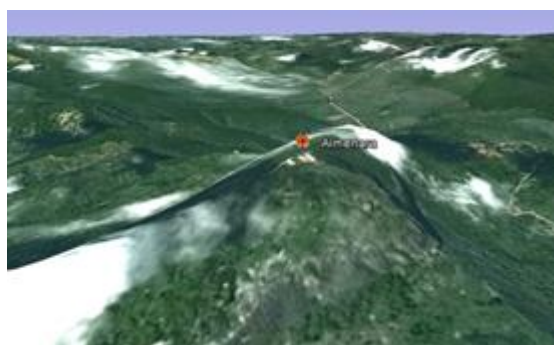
Vista para o Norte



Visão em detalhe



Vista para o Sul

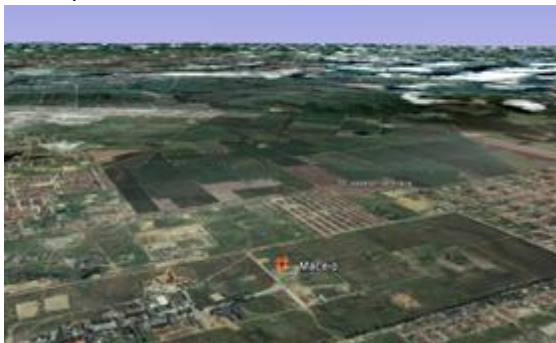


Maceió, AL

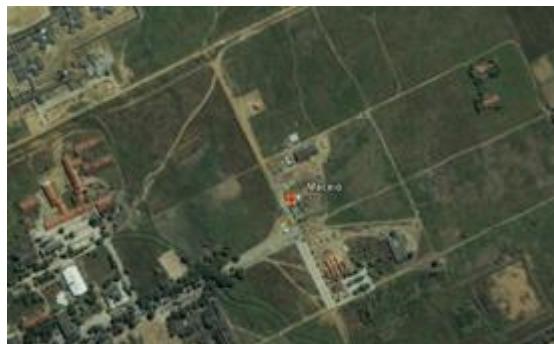
Visão geral



Vista para o Norte



Visão em detalhe



Vista para o Sul



Jaraguari, MS

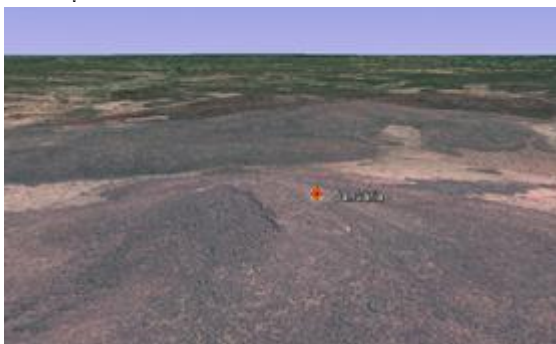
Visão geral



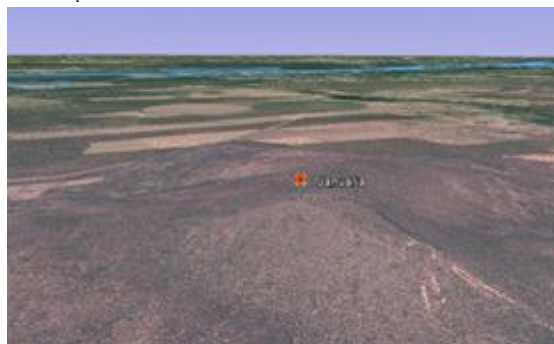
Visão em detalhe



Vista para o Norte



Vista para o Sul



6.2. O mapa a seguir mostra a localização espacial de cada radar a ser instalado com um raio de cobertura de 250 km.



7. LOCAIS DE ENTREGA E INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA ESPECIFICADA

7.1 Os Sistemas Radares deverão ser entregues nas seguintes localidades e endereços:

ITEM	SÍTIOS	ENDEREÇO
01	Natal (RN)	DTCEA – NT Setor Oeste da Bant Rua Otavio Gomes de Castro S/N Parnamirim – RN - CEP 59140-1450
02	Maceió (AL)	Universidade Federal de Alagoas - UFAL Campus A. C. Simões Rodovia Av. Lourival Melo Mota Cidade Universitária Maceió, AL CEP 57072-900
03	Salvador (BA)	DTCEA – SV Aeroporto Internacional Luiz E. Magalhaes Lauro de Freitas – BA CEP 41150-250
04	Santa Tereza (ES)	DTCEA –STA Cabeceira do Rio Bonito, km 7 Vila Aparecida – Santa Tereza – ES CEP 29650-000
05	São Francisco (MG)	Rodovia MG 402, km 19 Distrito de Vila do Morro São Francisco - MG CEP: 39300-000
06	Almenara (MG)	Morro do Cruzeiro Estrada Municipal, S/N Almenara – MG
07	Três Marias (MG)	DTCEA-TRM. BR-040, Km 252 - Três Marias , MG CEP 39205-000
08	Petrolina (PE)	DTCEA - Petrolina BR-235 KM 11 s/nº - Bairro Portal da Cidade Petrolina – PE CEP 56313-900
09	Jaraguari (MS)	DTCEA-JGI BR-163 - Km 504 - Jaraguari, MS CEP 79002-97

8. CONSIDERAÇÕES SOBRE A INFRAESTRUTURA ESPECIFICADA

8.1 Caso a instalação de uma ou mais Estação Radar seja impossibilitada por alguma razão não prevista nesse Edital, a Contratada deverá alterar a localização da instalação da Estação Radar e infraestrutura associada, para um local identificado pela Contratante desde que não onere o valor contratado.

8.2 Eventuais alterações do local de instalação das Estações Radar deverão ser feitas em conformidade com a necessidade de cobertura dos municípios a serem monitorados pelo CEMADEN/MCTI. Portanto, novas localizações não poderão exceder um raio máximo de 50 km a partir das localizações descritas nesse edital.

9. DOCUMENTAÇÃO

9.1 Os serviços descritos nesse descritivo deverão ser realizados seguindo estrita e integralmente os projetos fornecidos pela CONTRATANTE, a fim de que sejam respeitados

os objetivos e conceitos de engenharia, sejam eles aspectos funcionais, técnicos ou econômicos.

- 9.2** Entende-se como projeto os desenhos, especificações técnicas, instruções de serviços e outros documentos afins, que indiquem como os serviços ou obras devam ser executados.
- 9.3** Nenhuma alteração poderá ser feita nos projetos em vigor, sem aprovação prévia, por escrito, da CONTRATANTE, através de sua FISCALIZAÇÃO de projetos. Os casos omissos deverão ser objeto de prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- 9.4** À CONTRATADA deverão ser dadas, por escrito, as instruções e os desenhos ou documentos adicionais necessários ou indispensáveis à perfeita execução dos trabalhos, solicitados por pedido fundamentado à CONTRATANTE.
- 9.5** Todos os equipamentos deverão ser fornecidos com manuais e documentações na língua Portuguesa ou Inglesa.
- 9.6** Cabe à Contratada fornecer toda e qualquer licença tais como Licença Ambiental, licença de Instalação do radar, Licença de Operação do Radar. As licenças deverão ser obtidas junto aos órgão reguladores nacionais como DECEA, ANATEL, IBAMA e outros.



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

ANEXO III

RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Sítio	Etapa	Elemento de Despesa	Data de entrega e pagamento (em dias)												
			30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390
Natal, RN 12,00% do valor total global	Etapa 1	Projeto Executivo		1%											
	Etapa 2	Infraestrutura						20%							
	Etapa 3	Recebimento do radar na fábrica						10%							
	Etapa 4	Chegada do radar no sítio							19%						
	Etapa 5	Entrega do radar instalado								25%					
	Etapa 6	Entrega do Radar após operação assistida									25%				
Maceió, AL 9,00% do valor total global	Etapa 1	Projeto Executivo		1%											
	Etapa 2	Infraestrutura						20%							
	Etapa 3	Recebimento do radar na fábrica						10%							
	Etapa 4	Chegada do radar no sítio							19%						
	Etapa 5	Entrega do radar instalado								25%					
	Etapa 6	Entrega do Radar após operação assistida									25%				
Salvador, BA 12,00% do valor total global	Etapa 1	Projeto Executivo		1%											
	Etapa 2	Infraestrutura						20%							
	Etapa 3	Recebimento do radar na fábrica						10%							
	Etapa 4	Chegada do radar no sítio							19%						
	Etapa 5	Entrega do radar instalado								25%					
	Etapa 6	Entrega do Radar após operação assistida									25%				

Observação: Os percentuais acima apresentados correspondem ao valor total apurado na Planilha de Preços de cada sítio de instalação.



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

ANEXO III

RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Sítio	Etapa	Elemento de Despesa	Data de entrega e pagamento (em dias)												
			30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390
Santa Tereza, ES 11,00% do valor total global	Etapa 1	Projeto Executivo		1%											
	Etapa 2	Infraestrutura								20%					
	Etapa 3	Recebimento do radar na fábrica								10%					
	Etapa 4	Chegada do radar no sítio									19%				
	Etapa 5	Entrega do radar instalado										25%			
	Etapa 6	Entrega do Radar após operação assistida											25%		
Almenara, MG 12,00% do valor total global	Etapa 1	Projeto Executivo		1%											
	Etapa 2	Infraestrutura								20%					
	Etapa 3	Recebimento do radar na fábrica								10%					
	Etapa 4	Chegada do radar no sítio									19%				
	Etapa 5	Entrega do radar instalado										25%			
	Etapa 6	Entrega do Radar após operação assistida											25%		
Três Marias MG 11,00% do valor total global	Etapa 1	Projeto Executivo		1%											
	Etapa 2	Infraestrutura								20%					
	Etapa 3	Recebimento do radar na fábrica								10%					
	Etapa 4	Chegada do radar no sítio									19%				
	Etapa 5	Entrega do radar instalado										25%			
	Etapa 6	Entrega do Radar após operação assistida											25%		

Observação: Os percentuais acima apresentados correspondem ao valor total apurado na Planilha de Preços de cada sítio de instalação.



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

ANEXO III

RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Sítio	Etapa	Elemento de Despesa	Data de entrega e pagamento (em dias)												
			30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390
Jaraguari, MS 11,00% do valor total global	Etapa 1	Projeto Executivo		1%											
	Etapa 2	Infraestrutura										20%			
	Etapa 3	Recebimento do radar na fábrica										10%			
	Etapa 4	Chegada do radar no sítio											19%		
	Etapa 5	Entrega do radar instalado												25%	
	Etapa 6	Entrega do Radar após operação assistida													25%
Petrolina, PE 11,00% do valor total global	Etapa 1	Projeto Executivo		1%											
	Etapa 2	Infraestrutura										20%			
	Etapa 3	Recebimento do radar na fábrica										10%			
	Etapa 4	Chegada do radar no sítio											19%		
	Etapa 5	Entrega do radar instalado e treinamento												25%	
	Etapa 6	Entrega do Radar após operação assistida													25%
São Francisco, MG 11,00% do valor total global	Etapa 1	Projeto Executivo		1%											
	Etapa 2	Infraestrutura										20%			
	Etapa 3	Recebimento do radar na fábrica										10%			
	Etapa 4	Chegada do radar no sítio											19%		
	Etapa 5	Entrega do radar instalado												25%	
	Etapa 6	Entrega do Radar após operação assistida													25%

Observação: Os percentuais acima apresentados correspondem ao valor total apurado na Planilha de Preços de cada sítio de instalação.



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

ANEXO IV – MODELO
Ref.: RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012
ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇOS – PP

QUADRO		PLANILHA DE PREÇOS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$ (em algarismos e por extenso)	TOTAL (R\$)
01	Infraestrutura (torre metálica, containers, preparação do local, etc)	01		
02	Hardware (Transmissor, Receptor, Pedestal e Antena, Peças Sobressalentes, etc)	01		
03	Software	01		
04	Serviços (Transporte, instalação, treinamento, etc.)	01		
			TOTAL GERAL (R\$)	
SÍTIO DE INSTALAÇÃO: Natal, RN		DATA:		
NOME DA EMPRESA:		IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:		



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

ANEXO IV – MODELO
Ref.: RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012
ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇOS – PP

QUADRO		PLANILHA DE PREÇOS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$ (em algarismos e por extenso)	TOTAL (R\$)
01	Infraestrutura (torre metálica, containers, preparação do local, etc)	01		
02	Hardware (Transmissor, Receptor, Pedestal e Antena, Peças Sobressalentes, etc)	01		
03	Software	01		
04	Serviços (Transporte, instalação, treinamento, etc.)	01		
			TOTAL GERAL (R\$)	
SÍTIO DE INSTALAÇÃO: Maceió, AL		DATA:		
NOME DA EMPRESA:		IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:		



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

ANEXO IV – MODELO
Ref.: RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012
ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇOS – PP

QUADRO		PLANILHA DE PREÇOS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$ (em algarismos e por extenso)	TOTAL (R\$)
01	Infraestrutura (torre metálica, containers, preparação do local, etc)	01		
02	Hardware (Transmissor, Receptor, Pedestal e Antena, Peças Sobressalentes, etc)	01		
03	Software	01		
04	Serviços (Transporte, instalação, treinamento, etc.)	01		
			TOTAL GERAL (R\$)	
SÍTIO DE INSTALAÇÃO: Salvador, BA		DATA:		
NOME DA EMPRESA:		IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:		



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

ANEXO IV – MODELO
Ref.: RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012
ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇOS – PP

QUADRO		PLANILHA DE PREÇOS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$ (em algarismos e por extenso)	TOTAL (R\$)
01	Infraestrutura (torre metálica, containers, preparação do local, etc)	01		
02	Hardware (Transmissor, Receptor, Pedestal e Antena, Peças Sobressalentes, etc)	01		
03	Software	01		
04	Serviços (Transporte, instalação, treinamento, etc.)	01		
			TOTAL GERAL (R\$)	
SÍTIO DE INSTALAÇÃO: Santa Tereza, ES		DATA:		
NOME DA EMPRESA:		IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:		



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

ANEXO IV – MODELO
Ref.: RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012
ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇOS – PP

QUADRO		PLANILHA DE PREÇOS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$ (em algarismos e por extenso)	TOTAL (R\$)
01	Infraestrutura (torre metálica, containers, preparação do local, etc)	01		
02	Hardware (Transmissor, Receptor, Pedestal e Antena, Peças Sobressalentes, etc)	01		
03	Software	01		
04	Serviços (Transporte, instalação, treinamento, etc.)	01		
			TOTAL GERAL (R\$)	
SÍTIO DE INSTALAÇÃO: São Francisco, MG		DATA:		
NOME DA EMPRESA:		IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:		



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

ANEXO IV – MODELO
Ref.: RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012
ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇOS – PP

QUADRO		PLANILHA DE PREÇOS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$ (em algarismos e por extenso)	TOTAL (R\$)
01	Infraestrutura (torre metálica, containers, preparação do local, etc)	01		
02	Hardware (Transmissor, Receptor, Pedestal e Antena, Peças Sobressalentes, etc)	01		
03	Software	01		
04	Serviços (Transporte, instalação, treinamento, etc.)	01		
			TOTAL GERAL (R\$)	
SÍTIO DE INSTALAÇÃO: Almenara, MG		DATA:		
NOME DA EMPRESA:		IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:		



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

ANEXO IV – MODELO
Ref.: RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012
ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇOS – PP

QUADRO		PLANILHA DE PREÇOS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$ (em algarismos e por extenso)	TOTAL (R\$)
01	Infraestrutura (torre metálica, containers, preparação do local, etc)	01		
02	Hardware (Transmissor, Receptor, Pedestal e Antena, Peças Sobressalentes, etc)	01		
03	Software	01		
04	Serviços (Transporte, instalação, treinamento, etc.)	01		
			TOTAL GERAL (R\$)	
SÍTIO DE INSTALAÇÃO: Três Marias, MG		DATA:		
NOME DA EMPRESA:		IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:		



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

ANEXO IV – MODELO
Ref.: RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012
ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇOS – PP

QUADRO		PLANILHA DE PREÇOS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$ (em algarismos e por extenso)	TOTAL (R\$)
01	Infraestrutura (torre metálica, containers, preparação do local, etc)	01		
02	Hardware (Transmissor, Receptor, Pedestal e Antena, Peças Sobressalentes, etc)	01		
03	Software	01		
04	Serviços (Transporte, instalação, treinamento, etc.)	01		
TOTAL GERAL (R\$)				
SÍTIO DE INSTALAÇÃO: Petrolina, PE		DATA:		
NOME DA EMPRESA:		IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:		



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

ANEXO IV – MODELO
Ref.: RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012
ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇOS – PP

QUADRO		PLANILHA DE PREÇOS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$ (em algarismos e por extenso)	TOTAL (R\$)
01	Infraestrutura (torre metálica, containers, preparação do local, etc)	01		
02	Hardware (Transmissor, Receptor, Pedestal e Antena, Peças Sobressalentes, etc)	01		
03	Software	01		
04	Serviços (Transporte, instalação, treinamento, etc.)	01		
			TOTAL GERAL (R\$)	
SÍTIO DE INSTALAÇÃO: Jaraguari, MS		DATA:		
NOME DA EMPRESA:		IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:		



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

ANEXO IV – MODELO
Ref.: RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012
ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇOS – PP

PLANILHA DE PREÇOS - GLOBAL		
Ref.	SÍTIOS	Valor Total (R\$)
01	Natal, RN	
02	Maceió, AL	
03	Salvador, BA	
04	Santa Tereza, ES	
05	São Francisco, MG	
06	Almenara, MG	
07	Três Marias, MG	
08	Petrolina, PE	
09	Jaraguari, MS	
TOTAL GERAL GLOBAL (R\$)		
NOME DA EMPRESA:		IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:
DATA:		



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

ANEXO V – MODELO

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

AO CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS - CEMADEN

RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012

**ANEXO V - DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E
INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS**

_____ (RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE) _____
(CNPJ Nº), sediada no (a) _____ (ENDEREÇO COMPLETO), declara,
sob as penas da lei, que cumpre, plenamente, os requisitos de habilitação exigidos no
procedimento licitatório referenciado.

Igualmente, declaramos sob as penas da lei, em especial do art. 36 da lei 12.462/2011, que nossos diretores, responsáveis legais e técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócio, não são empregados ou ocupantes de cargo comissionado na Administração Pública, bem como nossa Empresa não está incurso em nenhum dos impedimentos elencados no subitem 4.2 do edital da licitação referenciada.

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Local e Data

Atenciosamente,

**FIRMA LICITANTE/CNPJ OU DOCUMENTO EQUIVALENTE
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL**



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

**ANEXO VI – MODELO
PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE**

**ANEXO VI - CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS
RDC Empreitada Integrada nº 001/MCTI/2012**

AO CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS – CEMADEN

Ref.: RDC Empreitada Integrada Nº 001/2012

Apresentamos a V. Sas. nossa proposta para o Fornecimento e Instalação de Sistemas de Radares Meteorológicos de Banda S, Doppler, com Dupla Polarização para o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN, no prazo de _____ (_____) dias consecutivos, contados da data de expedição da Ordem de Serviço Inicial, pelo preço global R\$ _____. (_____).

Declaramos que em nossos preços unitários estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução os serviços, inclusive das despesas com materiais e ou equipamentos, mão de obra especializada ou não, seguros em geral, encargos da Legislação Social Trabalhista, Previdência, da Infortunística do trabalho e responsabilidade civil por qualquer dano causado a terceiros ou dispêndios resultantes de tributos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim tudo o que for necessário para a execução total e completa dos serviços, bem como nosso lucro, conforme especificações constantes do Edital, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao CEMADEN/MCTI.

Utilizaremos os equipamentos e as equipes técnica e administrativa que forem necessárias para a perfeita execução dos serviços, comprometendo-nos desde já, a substituir ou aumentar a quantidade dos equipamentos e do pessoal, desde que assim o exija o Órgão de Fiscalização do MCTI, para o cumprimento das obrigações assumidas.

Na execução dos serviços, observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções do Órgão de Fiscalização do MCTI, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as especificações.

Informamos que o prazo de validade de nossa Proposta de Preços é de 120 (cento e vinte) dias corridos, a contar da data de abertura da licitação.

Local e Data

**FIRMA LICITANTE/CNPJ OU DOCUMENTO EQUIVALENTE
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL**



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

ANEXO VII – MODELO
PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

ANEXO VII - DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA
RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012

AO CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS - CEMADEN

Ref.: RDC Empreitada Integral Nº 001/2012

Prezados Senhores,

(Identificação completa do representante da licitante), como representante devidamente constituído de **(Identificação completa da licitante)** doravante denominado **(Licitante)**, para fins do disposto no item **(complementar)** do Edital do RDC em referência, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a) A proposta anexa foi elaborada de maneira independente pela Licitante, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação), por qualquer outro meio ou por qualquer pessoa;
- b) A intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da licitação atinente ao RDC referenciado, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da licitação atinente ao RDC em referência quanto a participar ou não da referida licitação;
- d) Que o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da licitação atinente ao RDC referenciado antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- e) Que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer integrante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI antes da abertura oficial das propostas; e
- f) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la se responsabilizando pela execução do objeto no prazo editalício e que os preços se referem a preços usuais de mercado.

Local e Data,

FIRMA LICITANTE/CNPJ OU DOCUMENTO EQUIVALENTE
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL



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

ANEXO VIII – MODELO

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

**ANEXO VIII - CARTA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012**

AO CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS - CEMADEN

Ref.: RDC Empreitada Integral nº 001/2012

Prezados Senhores,

Em cumprimento aos ditames editalícios utilizamo-nos da presente para submeter à apreciação de V.Sas. os documentos abaixo discriminados, necessários para a licitação referenciada:

(DESCREVER OS DOCUMENTOS)

Declaramos não possuir em nosso quadro de pessoal empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso insalubre, e menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendizes, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art.7º da Constituição Federal (Emenda Constitucional nº 20, de 1998).

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação indicando para esse fim o Sr. _____, Carteira de. Identidade nº _____ expedida em __/__/__, Órgão Expedidor _____, e. CPF nº _____, fone (____) _____, Fax (____) _____, e e-mail _____ como representante desta Empresa.

Local e Data,

**FIRMA LICITANTE/CNPJ OU DOCUMENTO EQUIVALENTE
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL**



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

ANEXO IX
ANEXO IX - QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO (MODELO)
TERMO DE INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO QUALIFICADO
RDC Empreitada Integral nº 001/MCTI/2012

REFERÊNCIA: INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO A SER UTILIZADO NO RDC Empreitada Integral nº 001/2012

RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE:

REFERÊNCIA:	INDICAÇÃO DE PESSOAL
RDC Empreitada Integral nº 001/2012	TÉCNICO A
	SER UTILIZADO PARA O
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
	DO OBJETO LICITADO
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE:	

NOME	FUNÇÃO	ESPECIALIZAÇÃO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA

Conforme consta do **subitem 8.4.3** do edital, comprometemo-nos a exercer atividades nos serviços objeto da licitação em referência.

Cientes:

Assinatura:
Nome/Documento de Identificação/Cargo

Assinatura:
Nome/Documento de Identificação/Cargo

Nota: As declarações poderão ser apresentadas individualmente



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

ANEXO X

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº 02.00____. 00/20XX

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIÃO, POR
INTERMÉDIO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÃO (MCTI), E A _____.

A **UNIÃO**, por intermédio do **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI)**, neste ato denominado simplesmente **CONTRATANTE**, inscrita no CNPJ n.º 01.263.896/0026-12, com sede na Rodovia Presidente Dutra, km 40, Cachoeira Paulista, SP, CEP nº 12630-000, neste ato representado pelo [cargo], Senhor [Nome], nacionalidade brasileira, CPF/MF n.º xxx.xxx.xxx-xx, portador da Carteira de Identidade n.º....., expedida pela(o) xxx/xx, designado pela Portaria n.º de de de 20...., publicada no Diário Oficial da União (DOU), Seção..., página..., do dia de de 20...., e no exercício regular da competência que lhe foi delegada pela Portaria MCTI n.º. de de de 20...., publicada no DOU, Seção 1, página ..., do dia de de 20...., e a empresa [Nome da contratada], doravante denominada apenas **CONTRATADA**, inscrita no CNPJ n.º, com Sede à/na _____, CEP _____, Telefone _____, devidamente representada por seu Representante Legal, [cargo], Senhor(a) [Nome], CPF/MF n.º xxx.xxx.xxx-xx, portador da Carteira de Identidade n.º _____, expedida pela(o) xxx/xx, celebram o presente contrato, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, com exceção das regras específicas previstas na Lei nº 12.462 de 04 de agosto de 2011 e no Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, bem como, demais normas pertinentes à matéria, mediante as Cláusulas e as condições seguintes:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente contrato tem por objeto a aquisição de nove unidades de SISTEMA DE RADAR METEOROLÓGICO DE BANDA S, DOPPLER, COM DUPLA POLARIZAÇÃO PARA O CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS - CEMADEN, a ser ofertado para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para monitoramento e previsão de eventos adversos nos municípios de Natal (RN), Maceió (AL), Salvador (BA), São Francisco (MG), Três Marias (MG), Almenara (MG), Santa Tereza (ES), Petrolina (PE) e Jaraguari (MS), conforme especificações técnicas e condições apresentadas no Termo de Referência, Anexo I e Projeto Básico Anexo II do Edital.



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

Subcláusula Primeira: Integram o presente instrumento, independentemente de transcrição, a Proposta da CONTRATADA, o Edital do Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC nº 001/2012, e demais elementos constantes no Processo nº 01200.003928/2012-2.

Subcláusula Segunda: Os endereços de cada sítios mencionado no *caput* desta Cláusula são os seguintes:

Ref.	Descrição	Endereço
1	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Natal (RN)	DTCEA – NT Setor Oeste da Bant Rua Otavio Gomes de Castro S/N Parnamirim, RN CEP 59140-1450
2	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Maceió (AL)	Universidade Federal de Alagoas - UFAL Campus A. C. Simões Rodovia Av. Lourival Melo Mota Cidade Universitária Maceió, AL CEP 57072-900
3	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Salvador (BA)	DTCEA – SV Aeroporto Internacional Luiz E. Magalhaes Lauro de Freitas, BA CEP 41150-250
4	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Santa Tereza (ES)	DTCEA – STA Cabeceira do Rio Bonito, km 7 Vila Aparecida – Santa Tereza, ES CEP 29650-000
5	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de São Francisco (MG)	Rodovia MG 402, km 19 Distrito de Vila do Morro São Francisco – MG CEP: 39300-000
6	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Almenara (MG)	Morro do Cruzeiro Estrada Municipal, S/N Almenara, MG
7	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Três Marias (MG)	DTCEA-TRM. BR-040, Km 252 - Três Marias, MG CEP 39205-000
8	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Petrolina (PE)	DTCEA - Petrolina BR-235 KM 11 s/nº - Portal da Cidade Petrolina – PE CEP 56313-900
9	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Jaraguari (MS)	DTCEA-JGI BR-163 - Km 504 - Jaraguari, MS CEP 79002-97

Subcláusula Terceira: Caso a instalação de uma ou mais Estação Radar seja impossibilitada por alguma razão não prevista nesse Edital, a Contratada deverá alterar a localização da instalação da Estação Radar e infraestrutura associada, para um local identificado pela Contratante desde que não onere o valor contratado.

Subcláusula Quarta: Eventuais alterações do local de instalação das Estações Radar deverão ser feitas em conformidade com a necessidade de cobertura dos municípios a serem monitorados pelo Cemaden. Portanto, novas localizações não poderão exceder um raio máximo de 50 km a partir das localizações descritas nesse edital.



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

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DA FORMA E REGIME DE EXECUÇÃO

O objeto deste Contrato será executado pelo regime de Empreitada Integral, conforme disposto no inciso I, do art. 2º, da Lei nº 12.462/2011.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO

O valor total deste contrato será de R\$ _____ (_____), cujos valores estão distribuídos conforme tabela abaixo.

Ref.	Descrição	Quantitativo	Percentual do Valor do Contrato	Valor por sítio (R\$)
1	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Natal (RN)	1	12,00%	
2	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Maceió (AL)	1	9,00%	
3	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Salvador (BA)	1	12,00%	
4	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Santa Tereza (ES)	1	11,00%	
5	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de São Francisco (MG)	1	11,00%	
6	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Almenara (MG)	1	12,00%	
7	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Três Marias (MG)	1	11,00%	
8	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Petrolina (PE)	1	11,00%	
9	Sistema de Radar Meteorológico de Banda “S”, Doppler, com Dupla Polarização de Jaraguari (MS)	1	11,00%	
TOTAL		9	100,00%	



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

4. CLÁUSULA QUARTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento pelo fornecimento do objeto será efetuado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI, à fornecedora, por meio de ordem bancária, em até 20 (vinte) dias úteis após a aceitação definitiva de cada etapa dos sítios, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro (Anexo III do Edital), com apresentação das Notas Fiscais/Faturas, devidamente certificadas e aceitas pelo Agente Público competente.

Subcláusula Primeira: Este Contrato está sujeito ao seguinte cronograma de etapas:

- a. **60 (sessenta) dias** consecutivos para entrega de todos os Projetos Executivos (Etapa 1 do Anexo III do Edital), que serão elaborados em conformidade com o que estabelece o Anexo II do Edital, sendo um para cada sítios: Natal (RN), Maceió (AL), Salvador (BA), Santa Tereza (ES), Almenara (MG), Três Marias (MG), Jaraguari (MS), Petrolina (PE) e São Francisco (MG).
- b. **180 (cento e oitenta) dias** consecutivos para fornecimento da infraestrutura e recebimento da Estação Radar na fábrica (Etapas 2 e 3 do Anexo III do Edital, respectivamente), em conformidade com o que estabelece os Anexos I e II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Natal (RN), Maceió (AL) e Salvador (BA).
- c. **210 (duzentos e dez) dias** consecutivos para recebimento da Estação Radar no sítio de instalação (Etapa 4 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Natal (RN), Maceió (AL) e Salvador (BA).
- d. **240 (duzentos e quarenta) dias** consecutivos para entrega da Estação Radar instalada após testes de aceitação (Etapa 5 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I e II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Natal (RN), Maceió (AL) e Salvador (BA).
- e. **240 (duzentos e quarenta) dias** consecutivos para fornecimento da infraestrutura e recebimento da Estação Radar na fábrica (Etapas 2 e 3 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece os Anexos I e II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Santa Tereza (ES), Almenara (MG) e Três Marias (MG).
- f. **270 (duzentos e setenta) dias** consecutivos para entrega da Estação Radar em operação após operação assistida (Etapa 6 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I do Edital, cada um dos seguintes sítios: Natal (RN), Maceió (AL) e Salvador (BA).
- g. **270 (duzentos e setenta) dias** consecutivos para recebimento da Estação Radar no sítio de instalação (Etapa 4 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Santa Tereza (ES), Almenara (MG) e Três Marias (MG).
- h. **300 (trezentos) dias** consecutivos para entrega da Estação Radar instalada após testes de aceitação (Etapa 5 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I e II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Santa Tereza (ES), Almenara (MG) e Três Marias (MG).
- i. **300 (trezentos) dias** consecutivos para fornecimento da infraestrutura e recebimento da Estação Radar na fábrica (Etapas 2 e 3 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece os Anexos I e II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Jaraguari (MS), Petrolina (PE) e São Francisco (MG).



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

- j. **330 (trezentos e trinta)** dias consecutivos para entrega da Estação Radar em operação após operação assistida (Etapa 6 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Santa Tereza (ES), Almenara (MG) e Três Marias (MG).
- k. **330 (trezentos e trinta)** dias consecutivos para recebimento da Estação Radar no sítio de instalação (Etapa 4 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Jaraguari (MS), Petrolina (PE) e São Francisco (MG).
- l. **360 (trezentos e sessenta)** dias consecutivos para entrega da Estação Radar instalada após testes de aceitação (Etapa 5 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I e II do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Jaraguari (MS), Petrolina (PE) e São Francisco (MG).
- m. **390 (trezentos e noventa)** dias consecutivos para entrega da Estação Radar em operação após operação assistida (Etapa 6 do Anexo III do Edital), em conformidade com o que estabelece o Anexo I do Edital, para cada um dos seguintes sítios: Jaraguari (MS), Petrolina (PE) e São Francisco (MG).

Subcláusula Segunda: O pagamento será parcelado em consonância com o valor atribuído a cada sítio na Cláusula Terceira deste Contrato e mediante comprovação e o aceite da execução de cada etapa dos sítios da seguinte forma:

- a) Etapa 1 (Projeto Executivo): 1% do valor do sítio;
- b) Etapa 2 (Infraestrutura): 20% do valor do sítio;
- c) Etapa 3 (Recebimento do radar na fábrica): 10% do valor do sítio;
- d) Etapa 4 (Chegada do radar no sítio): 19% do valor do sítio;
- e) Etapa 5 (Entrega do radar instalado): 25% do valor do sítio; e
- f) Etapa 6 (Entrega do Radar após operação assistida): 25% do valor do sítio.

Subcláusula Segunda: A parcela de pagamento referente a cada etapa dos sítios poderá ser antecipada mediante a entrega e o aceite definitivo da respectiva etapa.

Subcláusula Terceira: A opção pela entrega antecipada das etapas de cada sítio não exige a CONTRATADA de cumprir a entrega total do respectivo objeto licitado dentro do prazo máximo indicado na Subcláusula Primeira da Cláusula Quarta e no Cronograma Físico-Financeiro, Anexo III do Edital.

Subcláusula Quarta: Caso a CONTRATADA em questão não cumpra os prazos estabelecidos na Subcláusula Primeira da Cláusula Quarta e no Cronograma Físico-Financeiro, Anexo III do Edital, sofrerá as sanções previstas no Edital e/ou aquelas previstas no Termo de Referência, Anexo I do Edital.

Subcláusula Quinta: 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/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei 8.666, de 1993.



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

Subcláusula Sexta: Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, a respectiva Nota Fiscal/Fatura será restituída à CONTRATADA para as correções necessárias e 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 o CONTRATANTE.

Subcláusula Sétima: O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto/aceito” pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura ou documento correspondente apresentado em relação aos serviços efetivamente prestados e aos materiais entregues.

Subcláusula Oitava: O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pela CONTRATADA. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária.

Subcláusula Nona: Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável. A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, exclusivamente para as atividades de prestação de serviços previstas nos §§ 5º-B a 5º-E, do art. 18, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime, observando-se as exceções nele previstas. 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.

Subcláusula Décima: 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 adimplimento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos monetários;

VP = Valor da parcela a ser paga;

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

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



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

$$I = \frac{(TX \div 100)}{365}$$
$$TX = \text{Porcentual da taxa anual} = 6\%$$
$$I = \frac{(6 \div 100)}{365}$$
$$I = 0,00016438$$

Subcláusula Décima Primeira: Na contagem dos prazos estabelecidos no subitem anterior, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o dia do vencimento, só se iniciando e se vencendo os prazos em dia de expediente no MCTI.

Subcláusula Décima Segunda: Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

- a) Não produziu os resultados acordados;
- b) Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
- c) Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Subcláusula Décima Terceira: O valor do contrato não sofrerá reajustes durante o período de vigência, ressalvado o direito à revisão contratual para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro.

5. CLÁUSULA QUINTA – DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

No interesse do MCTI, 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.

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

6. CLÁUSULA SEXTA – ENTREGA, AVALIAÇÃO E ACEITE DOS BENS

A entrega e instalação dos bens deverá respeitar os locais e os prazos máximos de cada etapa estabelecidos, respectivamente, na Subcláusula Primeira da Cláusula Quarta e no Cronograma Físico-Financeiro, Anexo III do Edital, enquanto que o recebimento dos mesmos dar-se-á conforme o disposto nos artigos 69, 73 e 76, da Lei nº 8.666/93.



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

Subcláusula Primeira: O objeto contratado será recebido:

- a) PROVISORIAMENTE, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, com a entrega total do objeto contratado em cada sítio, conforme estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro (ANEXO III do Edital) e na Subcláusula Primeira da Cláusula Quarta, no prazo de até 05 (cinco) dias da comunicação escrita do contratado; e
- b) DEFINITIVAMENTE, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, bem como o “aceite” do recebimento por parte do CONTRATANTE, até 15 (quinze) dias após o Recebimento Provisório em cada sítio, conforme estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro (ANEXO III do Edital) e na Subcláusula Primeira da Cláusula Quarta.

Subcláusula Segunda: O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil ou ético profissional do contratado pelo perfeito desempenho dos bens fornecidos, cabendo-lhes sanar quaisquer irregularidades detectadas quando da utilização dos equipamentos durante o prazo de garantia constante da proposta.

Subcláusula Terceira: No caso de fornecimento, por licitantes brasileiras, de bens de procedência estrangeira, o contratado deverá apresentar ao CEMADEN/MCTI, no ato da entrega, declaração de importação e demais documentos que comprovem que a importação foi realizada regularmente. A falta deste documento impossibilita o recebimento provisório dos bens pelo CEMADEN/MCTI.

Subcláusula Quarta: Se houver recusa do objeto, no todo ou em parte, o adjudicatário deverá proceder as alterações, manutenções, ou substituições dos itens ou bens, sem qualquer ônus para o CEMADEN/MCTI, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, ou demonstrar a improcedência da recusa, no prazo máximo de 10 (dez) dias da sua ocorrência. O referido prazo de 30 (trinta) dias corridos poderá ser prorrogado de comum acordo mediante justificativa apresentado pela licitante e aceito pela Administração.

Subcláusula Quinta: O contratado estrangeiro, no ato da entrega do bem, da Etapa 4 de cada sítio, estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro (ANEXO III do Edital), deverá apresentar 03 (três) vias originais assinadas da fatura comercial e do packing list, em conformidade com as exigências do regulamento aduaneiro brasileiro (Decreto nº 6.759, de 05 de fevereiro de 2009).



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

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DO CRÉDITO DA DESPESA

As despesas decorrentes desta Licitação correrão por conta dos recursos consignados no Orçamento Geral da União a cargo do MCTI, para o exercício financeiro de 2012, Funcional Programática nº 10.24101.19.571.2040.12QB.0001, Natureza da Despesa _____, Nota de Empenho n.º _____, emitida em __/__/__.

8. CLÁUSULA OITAVA – DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA obriga-se a cumprir fielmente as condições e exigências contidas nesse instrumento e no Edital, e em especial conforme Termo de Referência Anexo I do Edital.

Subcláusula Primeira: Sem que haja alteração dos preços estabelecidos, obriga-se, ainda, a CONTRATADA a:

- a. pagar os encargos de ordem legal e dos demais assumidos em outras cláusulas e documentos integrantes deste Contrato;
- b. executar os serviços objeto deste Contrato, em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas e, ainda com as instruções emitidas pela CONTRATANTE;
- c. admitir e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado de que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva todos os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária e civil, apresentando, ainda, à CONTRATANTE, quando solicitado, a relação atualizada desse pessoal;
- d. cumprir rigorosamente as NORMAS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, emanadas da legislação pertinente, fornecendo aos empregados prestadores dos serviços contratados os EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI);
- e. executar, às suas custas, os refazimentos dos serviços executados em desacordo com este Contrato e seus anexos;
- f. fornecer, a qualquer momento, todas as informações de interesse para a execução dos serviços, que a CONTRATANTE julgar necessárias conhecer ou analisar;
- g. pagar os tributos, taxas e encargos de qualquer natureza, em decorrência deste Contrato;
- h. apresentar a Declaração de Importação de todas os equipamentos importados, observada a legislação aplicável;



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

- i. facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO. O não atendimento das solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO será considerado motivo para aplicação das sanções contratuais. O exercício das funções da FISCALIZAÇÃO não desobriga a CONTRATADA de sua própria responsabilidade quanto à adequada execução dos serviços contratados;
- j. responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição dos equipamentos, componentes e serviços pela FISCALIZAÇÃO, e pelos atrasos acarretados por esta rejeição, bem como por qualquer multa a que vier a ser imposta pela CONTRATANTE, de acordo com as disposições deste Contrato;
- k. responsabilizar-se durante a execução dos serviços contratados por qualquer dano que, direta ou indiretamente, ocasionar a bens da CONTRATANTE ou sob sua responsabilidade ou ainda de terceiros. Constatado dano a bens da CONTRATANTE ou sob a sua responsabilidade ou, ainda, a bens de terceiros, a CONTRATADA, de pronto, os reparará ou, se assim não proceder, a CONTRATANTE lançará mão dos créditos daquela para ressarcir os prejuízos de quem de direito;
- l. responsabilizar-se por todo e qualquer dano ou prejuízo causados por seus empregados, ou representantes, direta e indiretamente, ao adquirente ou a terceiros, inclusive os decorrentes de serviços ou aquisições com vícios ou defeitos, constatáveis nos prazos da garantia, mesmo expirado o prazo;
- m. reparar, corrigir, remover, substituir, desfazer e refazer, prioritária e exclusivamente, às custas e riscos, num prazo de no máximo de 30 (trinta) dias úteis, quaisquer vícios, defeitos, incorreções, erros, falhas e imperfeições, de qualquer item que compõe o objeto desta licitação entregue pela CONTRATADA;
- n. evitar o emprego de acessórios impróprios ou de qualidade inferior, não podendo tal fato ser invocado para justificar cobrança adicional, a qualquer título;
- o. manter contatos com a Administração do MCTI e, se for o caso, com os Destacamentos de Controle do Espaço Aéreo – DTCEA (nos casos de Salvador, BA, Natal, RN, Santa Tereza, ES, Três Marias, MG e Jaraguari, MG), para que os serviços sejam conduzidos com o total conhecimento dos problemas inerentes à infraestrutura existente nos locais de Instalação dos radares meteorológicos;
- p. providenciar antes do início dos serviços, objeto do presente Contrato, as licenças, as aprovações e os registros específicos, junto às repartições competentes, necessários para a execução dos serviços contratados, em particular a ART junto ao CREA competente e as licenças ambientais eventualmente cabíveis;
- q. evitar situações que gerem inquietação ou agitação na execução dos serviços, em especial as pertinentes a atraso de pagamento do seu pessoal ou contratados;
- r. manter, durante a vigência do presente instrumento, as mesmas condições que propiciaram a sua habilitação e classificação no processo licitatório, em especial a equipe de técnicos, indicados para fins de capacitação técnica-profissional, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS
equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior;

- s. se for necessária a prorrogação do Contrato, a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar a renovação do prazo de validade da Garantia de Cumprimento do Contrato, nos termos e condições originalmente aprovados pela CONTRATANTE;
- t. fornecer os equipamentos e componentes, objeto deste Contrato e a fatura comercial, em conformidade com a proposta aprovada e qualquer outra evidência que seja exigida no Contrato;
- u. conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para a fiscalização da CONTRATANTE e, dos órgãos de controle interno e externo;
- v. manter atualizada sua situação de Regularidade Fiscal junto ao SICAF;

Subcláusula Segunda: Se a CONTRATANTE relevar o descumprimento no todo ou em parte de quaisquer obrigações da CONTRATADA, tal fato não poderá liberar, desonerar ou de qualquer modo afetar ou prejudicar essas mesmas obrigações, as quais permanecerão inalteradas como se nenhuma omissão ou tolerância houvesse ocorrido.

9. CLÁUSULA NONA - DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

O CONTRATANTE obriga-se a cumprir fielmente as condições e exigências contidas nesse instrumento e no Edital, e em especial conforme Termo de Referência Anexo I do Edital.

Subcláusula Primeira: Obriga-se, também, a CONTRATANTE a:

- a. efetuar à CONTRATADA os pagamentos nas condições estabelecidas neste Instrumento;
- b. fornecer, quando detiver, outros elementos que se fizerem necessários à compreensão dos documentos técnicos e colaborar com a CONTRATADA, quando solicitada, no estudo e interpretação dos mesmos;
- c. garantir o acesso da CONTRATADA e de seus prepostos a todas as informações relativas à execução do objeto.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

O acompanhamento e fiscalização do ajuste decorrente da presente licitação observará o disposto nos arts. 58, inciso III, 66, 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

Subcláusula Primeira: São atribuições do Gestor do Contrato:

- a) Coordenar e comandar o processo de acompanhamento e fiscalização da execução do contrato, compreendendo as



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

atividades relacionadas à organização e formalidade contratual ou do instrumento equivalente; e

- b) Promover a manifestação formal de ocorrências de incidentes na execução do contrato e sugerir ao Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN a aplicação de sanções contratuais;

Subcláusula Segunda: São atribuições do Fiscal Operacional do Contrato:

- a) Acompanhar e fiscalizar as atividades relacionadas às operações, especialmente no que tange a execução das tarefas logísticas, a qualidade e quantidade do material fornecido pela contratada, de acordo com as especificações previstas no instrumento convocatório, contrato, termo de referência ou instrumentos equivalentes;
- b) Acompanhar a vigência do prazo de entrega do material contratado;
- c) Receber, provisória e/ou definitivamente, o objeto do contrato nos prazos e condições estabelecidos no instrumento convocatório, cabendo-lhe verificar se o material entregue está de acordo com o contratado;
- d) Acionar a contratada no caso de entrega de material defeituoso, para proceder à devida troca;
- e) Acionar a garantia técnica das empresas credenciadas caso o material contratado, no decorrer do seu uso, apresente defeito;
- f) Promover apontamentos no livro de ocorrências contratual e informar ao Gestor do Contrato aquelas que dependam de providências;
- g) Conferir os dados das notas fiscais/faturas antes de atestá-las, promovendo as eventuais correções devidas, e arquivar cópia junto aos demais documentos pertinentes;
- h) Receber e atestar as notas fiscais/faturas correspondentes ao adimplemento das obrigações pelo contratado, encaminhando-as ao setor competente para a liquidação da despesa;
- i) Auxiliar o setor competente no tocante à instrução processual referente ao pagamento da fatura após o devido ateste e incorporação dos bens patrimoniais;
- j) Verificar a validade, vigência e liberação da garantia contratual; e
- k) Prestar apoio ao Gestor do Contrato nas diversas atividades inerentes ao acompanhamento e à fiscalização da entrega dos materiais permanentes ou de consumo.

Subcláusula Terceira: São atribuições do Fiscal de Liquidação do Contrato:

- a) Conferir os cálculos das notas fiscais/faturas de pagamento;
- b) Proceder à liquidação da nota fiscal/fatura, com fundamento nas cláusulas contratuais e nos demais instrumentos pertinentes;
- c) Controlar o saldo do empenho bem como a solicitação de reforço, quando necessário; e
- d) Prestar apoio ao Gestor do Contrato nas diversas atividades inerentes ao acompanhamento e à execução do ajuste.



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

Subcláusula Quarta: O Gestor e os Fiscais do Contrato exercerão suas atividades em conformidade com a legislação em vigor e exclusivamente dentro de suas áreas de atuação.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO

São motivos para a rescisão do Contrato:

- I. O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
- II. O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;
- III. O atraso injustificado na entrega do objeto contratado ou a sua paralisação sem justa causa e prévia comunicação à CONTRATANTE;
- IV. Ocorrência de falhas reiteradas na execução do objeto contratado, devidamente registradas no processo administrativo;
- V. A lentidão do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão do fornecimento do objeto, nos prazos estipulados;
- VI. A paralisação do fornecimento do objeto, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;
- VII. Razões de interesse público de alta relevância e de amplo conhecimento justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;
- VIII. A subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência (total ou parcial), bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas neste contrato e no edital;
- IX. O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- X. O cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas na forma do § 1º do art. 67 da Lei nº 8.666/93;
- XI. A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;
- XII. A dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;
- XIII. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;
- XIV. O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração decorrentes do fornecimento, ou parcelas destes, já recebidas, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou



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

guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

- XV.** A não liberação, por parte da Administração, de área, local ou objeto para execução do fornecimento, nos prazos contratuais;
- XVI.** A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato;
- XVII.** Descumprimento do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
- XVIII.** O descumprimento das obrigações ou a não manutenção das condições de habilitação pelo contratado.

Subcláusula Primeira: A rescisão, devidamente motivada nos autos, será precedida de procedimento administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

Subcláusula Segunda: A rescisão deste Contrato poderá ser:

- I.** Determinada por ato unilateral da Administração;
- II.** Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;
- III.** Judicial nos termos da legislação.

Subcláusula Terceira: A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

Subcláusula Quarta: A rescisão por descumprimento das cláusulas contratuais acarretará a retenção dos créditos decorrentes do Contrato, até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE, além das sanções previstas neste instrumento.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Ficará impedido de licitar e contratar com a União, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no instrumento convocatório e no contrato, bem como das demais cominações legais, o licitante que:

- a)** Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato, inclusive nas hipóteses previstas no parágrafo único do art. 40 e no art. 41 da Lei nº 12.462/2011;
- b)** Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;



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

- c) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- d) Não manter a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;
- e) Fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
- f) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; ou
- g) Der causa à inexecução total ou parcial do contrato.

Subcláusula Primeira: Sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, pela inexecução total ou parcial do objeto contratado, o Contratante poderá aplicar ao Contratado as seguintes sanções:

I – Advertência por escrito, nas hipóteses de execução irregular da contratação que não resulte em prejuízo para a Administração;

II – Multa de:

- a) 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 05 (cinco) dias úteis por mês. Após o quinto dia útil e a critério da Administração, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução parcial da obrigação assumida, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral da avença;
- b) 5% (cinco por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto na alínea “a”;
- c) 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida, o que poderá ensejar a rescisão do contrato sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/1993 (art. 47, §2º, Lei nº 12.462/2011).

III – Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos;

IV – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do art. 87, inciso IV, da Lei nº 8.666/1993 (art. 47, §2º, Lei nº 12.462/2011);

Subcláusula Segunda: As multas, aplicadas após processo administrativo regular, serão descontadas do Contratante dos pagamentos devidos.

Subcláusula Terceira: Se a multa for de valor superior aos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, a Contratada responderá pela sua diferença, e, se necessário, será cobrada judicialmente.

Subcláusula Quarta: As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS
Subcláusula Quinta: As sanções de multa podem ser aplicadas à Contratada juntamente com as demais.

Subcláusula Sexta: 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 no Capítulo IV da Lei nº 8.666/1993 e, subsidiariamente, na Lei nº 9.784/1999.

Subcláusula Sétima: 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.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA

O presente Contrato terá vigência de 510 (quinhentos de dez) dias corridos, contados de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos termos do §1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA GARANTIA DO CONTRATO

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

Subcláusula Primeira: 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).

Subcláusula Segunda: O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza o 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 do CONTRATANTE.

Subcláusula Terceira: A CONTRATADA poderá optar por uma das modalidades de garantia previstas no §1º do art. 56 da Lei nº 8.666/1993.

Subcláusula Quarta: A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais 3 (três) meses após o término da vigência contratual.



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

Subcláusula Quinta: A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

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

Subcláusula Sexta: A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do CONTRATANTE, na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

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

Subcláusula Oitava: 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.

Subcláusula Nona: O CONTRATANTE não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

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

Subcláusula Décima: Cabe ao próprio CONTRATANTE apurar a isenção da responsabilidade prevista nas alíneas acima, não sendo a entidade garantidora parte no processo instaurado pelo CONTRATANTE.

Subcláusula Décima Primeira: Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas nesta Cláusula.

Subcláusula Décima Segunda: Será considerada extinta a garantia:

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



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

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

Subcláusula Décima Terceira: A garantia somente será liberada após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS ALTERAÇÕES

Este contrato somente sofrerá alterações, consoante disposições do Art. 65, da Lei n.º 8.666, de 1993, por meio de Termo Aditivo.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA PUBLICAÇÃO

O CONTRATANTE, até o quinto dia útil do mês subsequente ao da assinatura do contrato, emitirá ordem à Imprensa Nacional para que faça publicar seu extrato no Diário Oficial da União – DOU.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO

O Foro competente para dirimir as questões oriundas do presente Contrato é o da Justiça Federal, no Foro da cidade de Brasília/DF, Seção Judiciária do Distrito Federal.

E assim, por estarem as partes de acordo e ajustadas e após lido e achado conforme, firmam o presente instrumento em 3 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito, perante as testemunhas abaixo assinadas, que desde já, consideram abonadas em juízo ou fora dele, obrigando-se por si e seus sucessores a fazê-lo cumprir nos termos e condições estipulados.

Brasília-DF, de de 2012.

CONTRATANTE:

[RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA]

[CARGO]

CONTRATADA:

NOME

Representante Legal

TESTEMUNHAS:

NOME:

NOME:

CI:

CI: