



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
PARQUE DE MATERIAL DE ELETRÔNICA DA AERONÁUTICA DO RIO DE  
JANEIRO - PAME - RJ

**CONFECÇÃO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

**PAM N.º 004 / RAD / PAME-RJ / 2023**

**1 HISTÓRICO**

**1.1 SISTEMAS**

**1.1.1 SISTEMA RMT 0100D**

1.1.1.1 O sistema RMT 0100D é um Radar pulsado Doppler de aplicação meteorológica, operando na Banda S (2700 a 2900MHz), com transmissão baseada em válvula Magnetron, com excitação baseada em PFN (Pulse Former Network) para armazenamento de energia e Thyatron para chaveamento.

1.1.1.2 O sistema irradiante é composto, além dos guias de ondas, transições, juntas rotativas e "slip-ring", por uma antena parabólica diretiva, que faz a varredura, tanto na vertical quanto na horizontal, comandada por um sistema de servomecanismos, a partir da receita meteorológica configurada no sistema de supervisão e controle.

1.1.1.3 Na recepção, após o batimento da frequência em um sistema oscilador local, a frequência intermediária (FI) é filtrada e quantizada pelo módulo IFD (Intermediate Frequency Digitizer) e processada pelo sistema "host PC" DSP (Digital signal processor), gerando os produtos meteorológicos, baseados na plataforma ENIGMA IV com o conjunto de "softwares" FROG-MURAN da GAMIC GmbH.

1.1.1.4 A rede do SISCEAB é composta por seis sistemas, localizados nos destacamentos de Morro da Igreja-SC, Santiago-RS, São Roque-SP, Pico do Couto-RJ, Gama-DF e Canguçu-RS, além da cadeia reduzida do sistema, localizada no PAME-RJ e fornece os produtos meteorológicos tipo MAXCAPPI e CAPPI para a REDEMET, que por sua vez os distribui para diversos órgãos públicos e privados, além de disponibilizá-los via internet para o público em geral no endereço <https://www.redemet.aer.mil.br/>.

1.1.1.5 O sistema RMT 0100D, dado as suas características, não apresenta redundância nos seus submódulos transmissores, receptores, mecânicos e de tratamento, de forma que, a ocorrência de panes implica em inoperância total, exigindo uma pronta resposta da estrutura de manutenção, que deve contar com técnicos capacitados, disponibilidade de peças sobressalentes e apoio técnico da

contratada.

1.1.1.6 Devido à complexidade do sistema, as especificações técnicas não serão exaustivamente listadas neste documento, que se limitará a expor apenas as relevantes ao correto entendimento do objeto. As especificações completas podem ser verificadas nos capítulos E1 a E60 do Manual Técnico de Operação, Código de Referência 740.248.001-1, que expõe, também, a descrição geral, teoria de funcionamento e procedimentos de operação do sistema.

## **1.1.2 SISTEMA DWSR8500S**

1.1.2.1 O sistema DWSR8500S é um Radar pulsado Doppler de aplicação meteorológica, operando na Banda S (2700 a 2900MHz), com transmissão baseada em válvula Magnetron, com excitação baseada em Modulador de estado sólido (modelo MG-1298), responsável por, a partir da tensão de até 1000VDC da fonte de alimentação, gerar o pulso de transmissão com amplitude suficiente para excitar o modulador de pulso, que por sua vez é aplicado a uma tensão de até 38kV à válvula Magnetron que realiza a modulação do mesmo, com larguras e taxas de repetições (PRF) comandadas pela fonte de alimentação. O modulador também conta com circuito para medição da corrente elétrica na válvula Magnetron, enviando essa medida para tratamento pela fonte de alimentação, com indicativos de sobrecorrentes médias e de pico.

1.1.2.2 O sistema irradiante é composto, além dos guias de ondas, transições, juntas rotativas e “slip-ring”, por uma antena parabólica diretiva, que faz a varredura, tanto na vertical quanto na horizontal, comandada por um sistema de servomecanismos, a partir da receita meteorológica configurada no sistema de supervisão e controle.

1.1.2.3 Na recepção, após o batimento da frequência em um sistema oscilador local, a frequência intermediária (FI) é filtrada e quantizada pelo módulo IFD (Intermediate Frequency Digitizer) e processada pelo sistema “host PC” DSP (Digital signal processor), gerando os produtos meteorológicos, baseados na plataforma ENIGMA IV com o conjunto de “softwares” FROG-MURAN da GAMIC GmbH.

1.1.2.4 A rede do SISCEAB é composta, atualmente, por nove sistemas, localizados nos destacamentos de Boa vista (DTCEA-BV), Cruzeiro do Sul (DTCEA-CZ), Macapá (DTCEA-MQ), Manaus (DTCEA-MN), Porto Velho (DTCEA-PV), Santarém (DTCEA-SN), São Gabriel da Cachoeira (DTCEA-UA), Tabatinga (DTCEA-TT) e Tefé (DTCEA-TF) e fornece os produtos meteorológicos tipo MAXCAPPI e CAPPI para o SIPAM e a REDEMET, que por sua vez os distribui para diversos órgãos públicos e privados, além de disponibilizá-los via internet para o público em geral no endereço <https://www.redemet.aer.mil.br/>.

1.1.2.5 O sistema DWSR8500S, dado as suas características, não apresenta redundância nos seus submódulos transmissores, receptores, mecânicos e de tratamento, de forma que, a ocorrência de panes implica em inoperância total, exigindo uma pronta resposta da estrutura de manutenção, que deve contar com

técnicos capacitados, disponibilidade de peças sobressalentes e apoio técnico da contratada.

1.1.2.6 Devido à complexidade do sistema, as especificações técnicas não serão exaustivamente listadas neste documento, que se limitará a expor apenas as relevantes ao correto entendimento do objeto. As especificações completas podem ser verificadas no manual técnico da modernização do radar meteorológico doppler DWSR8500S (PN 740.250.010-7), manual do usuário software Bem-Te-Vi (740.258.011-7) e documentos originais do fabricante, que expõem, também, a descrição geral, teoria de funcionamento e procedimentos de operação do sistema.

### **1.1.3 SISTEMA ANTI-INTERFERÊNCIA SCCE 0100**

1.1.3.1 O sistema anti-interferência SCCE 0100 é acessório ao sistema radar. Sua função é identificar fontes de radiofrequências interferentes, que serão mapeadas e utilizadas nos módulos de pós-processamento com possibilidade de indicar informações incorretas no produto meteorológico final. É composto basicamente por um arranjo de antenas, conectadas a receptores sintonizados na faixa de frequência de interesse, gerando informações que serão processadas em um IPC dedicado.

1.1.3.2 A rede do SISCEAB é composta, atualmente, por 17 sistemas, localizados nos destacamentos de listados nos itens 2.1 4, 2.2.4 acima, além do Destacamento de São Luís (DTCEA-SL), Observando que o sistema da Cadeia Reduzida do PAME-RJ, encontra-se à data da elaboração desta especificação, em processo de instalação.

### **1.1.4 SISTEMA DE TELEMETRIA RCS 0400**

1.1.4.1 O sistema de telemetria RCS 0400 tem por objetivo coletar as informações dos diversos sensores de das condições de infraestrutura da estação, além do "BITE (Built In Test)" do sistema radar e encapsulá-las no protocolo padrão para monitoramento e gerenciamento de redes SNMP (Simple Network Management Protocol), que será enviado ao centro de monitoração e controle da rede de radares.

1.1.4.2 A rede do SISCEAB é composta, atualmente, por 17 sistemas, localizados nos destacamentos de listados nos itens 2.1 4, 2.2.4 acima, além do Destacamento de São Luís (DTCEA-SL), Observando que o sistema da Cadeia Reduzida do PAME-RJ, encontra-se à data da elaboração desta especificação, em processo de instalação.

## **1.2 MOTIVAÇÃO**

1.2.1 O presente processo tem por objeto a contratação de serviços de manutenção corretiva, suporte técnico e de reparo de módulos sobressalentes de fabricação ou fornecimento exclusivo da empresa IACIT Soluções Tecnológicas S/A, instalados nos Destacamentos de Controle do Espaço Aéreo (DTCEA) listados no

item 2.

1.2.2 A contratação visa estabelecer uma estrutura eficiente e eficaz para atender com rapidez todas as situações de inoperância desses sistemas. Essa estrutura, para existir, necessita de equipes técnicas especializadas na manutenção desse tipo de equipamento e todo um aparato construído para garantir a agilidade dos atendimentos. O PAME-RJ e os Regionais, embora disponham de pessoal técnico capacitado na manutenção desses sistemas, ainda assim necessita do auxílio de empresas especializadas em serviços de reparo em bancada, manutenção corretiva e suporte técnicos relacionados a esses radares, a fim de garantir a necessária agilidade e a efetividade no restabelecimento da operacionalidade dos sistemas em caso de panes.

1.2.3 Manter os radares meteorológicos funcionando plenamente é condição necessária para a operacionalidade do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB) e ao atendimento a diversos órgãos públicos e privados que utilizam a informação para várias atividades de interesse público, tais como, o monitoramento dos riscos de ocorrência de desastres naturais.

## 2 OBJETO

2.1 Contratação de serviços de reparos de módulos sobressalentes, manutenções corretivas e suporte técnico aos técnicos do SISCEAB, aplicáveis aos subsistemas de fornecimento exclusivo dos Radares modelo RMT0100D, DWSR8500S, sistema Anti-interferência SCCE0100 e sistema de Telemetria RCS 0400, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

| Tabela 1 – OBJETO |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |             |
|-------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| ITEM              | DESCRIÇÃO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE DE MEDIDA | QUANTIDADE¹ |
|                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   | 60M         |
| 1.1.              | 1.1.1     | Serviços de Intervenção corretiva no sistema Radar RMT 0100D nos destacamentos DTCEA-CGU, DTCEA-MDI, DTCEA-STI, DTCEA-PCO, DTCEA-SRO e DTCEA-GA e na cadeia reduzida instalada no PAME-RJ, incluídos os sistemas SCCE0100, RCS0400 associados e excluídas as manutenções em radomes, ar-condicionado, edificações, sistema de energia (UPS e Grupo Gerador), estruturas metálicas e canais de comunicação, nos casos de indisponibilidade total ou parcial com risco a operacionalidade do sistema, após esgotadas as possibilidades de intervenção técnica dos Destacamentos, Regionais e do PAME-RJ, com base no nível de capacitação e disponibilidade das equipes, ou, no caso de eventos de pane recorrentes ou não previstas nos manuais de operação e manutenção. | Serviço           | 20          |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| 1.1.2 | Serviços de Intervenção corretiva nos subsistemas modernizados e de fornecimento exclusivo da IACIT Soluções Tecnológicas S.A. (Recepção e tratamento dos produtos meteorológicos, subsistema de servomecanismo: SDU, encoders e motores e subsistema de supervisão) nos destacamentos DTCEA-BV, DTCEA-CZ, DTCEA-MQ,DTCEA-MN,DTCEA-PV,DTCEA-SN,DTCEA-UA,DTCEA-TT e DTCEA-TF, incluídos os sistemas SCCE0100, RCS0400 associados e excluídas as manutenções em radomes, ar-condicionado, edificações, sistema de energia (UPS e Grupo Gerador), estruturas metálicas e canais de comunicação, nos casos de indisponibilidade total ou parcial com risco a operacionalidade do sistema, nos casos de indisponibilidade total ou parcial com risco a operacionalidade do sistema, após esgotadas as possibilidades de intervenção técnica dos Destacamentos, Regionais e do PAME-RJ, com base no nível de capacitação e disponibilidade das equipes, ou, no caso de eventos de pane recorrentes ou não previstas nos manuais de operação e manutenção. |                      | 15 |
| 1.2.  | Suporte técnico às equipes Técnicas do PAME-RJ, Regionais e Destacamentos, tendo por objetivo auxiliar na localização e no entendimento da documentação técnica aplicável, seccionalização e identificação de falhas e suporte remoto à manutenção.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Serviço <sup>2</sup> | 20 |
| 1.3.  | Manutenção corretiva nos módulos sobressalentes de fornecimento exclusivo da IACIT Soluções Tecnológicas, aplicáveis aos sistemas Radar RMT 0100D e DWSR8500S, sistema SCCE 0100 e sistema RCS 0400 conforme relação da tabela 2 do item 4.1.18.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Lote <sup>3</sup>    | 20 |

<sup>1</sup> As quantidades referem-se à previsão de eventos de pagamento para fins de reserva de recursos financeiros, observando que a efetividade ocorrerá por demanda;

<sup>2</sup> O suporte técnico é entendido como a contratação de disponibilidade contínua da estrutura de atendimento, durante a vigência do contrato. Quantidades referentes aos eventos de pagamentos (trimestrais);

<sup>3</sup> A quantidade de lotes poderá variar, podendo ser disponibilizados mais ou menos quantidades, desde que respeitada a disponibilidade financeira do período.

### 3 ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

#### 3.1 REPARO DE MÓDULOS E CARTAS

3.1.1 A Contratada deverá estar apta para realizar a manutenção corretiva nos módulos e cartas listados na Tabela 2.

3.1.2 A manutenção consistirá no restabelecimento das funcionalidades dos módulos ou cartas com a substituição dos componentes avariados, bem como no recondicionamento da mesma para atender as condições de garantia do reparo de, pelo menos, um ano. Dessa forma, além dos componentes efetivamente avariados, a Contratada deverá, no limite das possibilidades técnicas e com base no seu conhecimento do projeto do módulo ou carta, avaliar, testar e substituir, caso necessário, outros componentes, relacionados à pane identificada, que apresentarem degradação.

3.1.3 O serviço de reparo deverá incluir, nos casos necessários e aplicáveis, a substituição ou recondicionamento de partes físicas mecânicas dos módulos e cartas, tais como: cases, tampas, parafusos, conectores, etiquetas de identificações dentre outras.

3.1.4 Consistirá em item de avaliação pela comissão fiscalizadora, o controle da qualidade do item reparado, sendo levados em conta os aspectos de limpeza, acabamento, organização da cablagem e identificações do módulo ou carta e das conexões.

3.1.5 A Contratada deverá apresentar tabela de custos unitários e totais para cada item listado na Tabela 2. Os custos deverão cobrir todas as despesas relacionadas ao reparo do item, inclusive de transporte e seguros nas movimentações entre o PAME-RJ e o local de reparo.

3.1.6 A Contratada será inteiramente responsável pelo transporte do material do PAME-RJ para o local de reparo e deste para o PAME-RJ ao final dos serviços.

3.1.7 Os módulos e cartas a serem reparados serão disponibilizados com uma demanda estimada baseada nas quantidades informadas na Tabela 2, respeitados os limites de disponibilidade financeira estabelecido no cronograma-físico-financeiro, a menos de comum acordo estabelecido entre as partes que poderá estabelecer quantidades maiores ou menores, observando, em qualquer caso que os pagamentos respeitarão os limites da disponibilidade financeira.

3.1.8 As unidades a serem reparadas serão disponibilizadas na seção de suprimento do PAME-RJ e poderão, a critério da Contratada, ser vistoriadas no momento da retirada, ou em qualquer outro, desde que anterior aos prazos contratuais, neste último caso mediante aviso prévio à comissão fiscalizadora do contrato.

3.1.9 Na vistoria, poderão ser anotadas quaisquer anormalidades observadas nos módulos e cartas, com foco especial nas condições que poderiam ensejar na inviabilidade da manutenção, tais como: ausência de submódulos, avarias severas devido a quedas, incêndio, contaminação por líquidos corrosivos ou água ou quaisquer outros entendidos como relevantes pela Contratada.

3.1.10 Caso a contratada faça opção pela vistoria, será admitido a emissão de laudo de vistoria que será assinado pelo representante da Contratada e da Contratante.

3.1.11 O prazo de reparo, considerando como início, a vistoria dos itens mencionada no item 4.1.8. e término, o retorno dos mesmos ao suprimento do PAME-RJ, será de 90 (noventa) dias corridos.

3.1.12 Os módulos e cartas reparados serão entregues no suprimento do PAME-RJ, acompanhados das respectivas notas fiscais e laudo constando as panes identificadas e as ações corretivas tomadas.

3.1.13 Necessidades de prazos superiores aos estabelecidos deverão ser comunicados formalmente à comissão fiscalizadora do contrato com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.



3.1.14 O reparo de um módulo ou carta poderá ser declarado como inviável, desde que a Contratada comprove que os custos dos materiais necessários ao serviço ultrapassem os valores acordados para o módulo ou carta, ou ainda, caso os materiais necessários estejam descontinuados, sem possibilidade de aquisição ou substituição por equivalentes.

3.1.15 Os custos a que se refere o item anterior, dizem respeito somente aos preços para aquisição dos componentes e materiais necessários ao reparo, não incluindo os custos de mão de obra, despesas administrativas ou quaisquer outras.

3.1.16 A declaração, pela Contratada, da inviabilidade do reparo de um módulo ou carta deverá ser formalizada à comissão fiscalizadora do contrato com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do encerramento do prazo do reparo e somente será admissível nas condições previstas no item 4.1.14 e acompanhada de laudo detalhado e comprovação por orçamentos, o qual será analisado pela Contratante, que poderá realizá-la com recursos próprios ou contratar serviços especializados.

3.1.17 No caso da inviabilidade do reparo de um módulo ou carta, o mesmo poderá ser substituído por outro número de série, conforme disponibilidade. Não caberá à Contratante nenhum ônus referente a quaisquer despesas da Contratada em relação aos módulos ou cartas cujo reparo seja considerado inviável.

3.1.18 Caso a inviabilidade do reparo venha a ser verificada no período de garantia, sem prejuízo das condições excludentes legais, o custo do reparo será revertido em crédito a ser utilizado no reparo de outra unidade, preferencialmente do mesmo modelo.

3.1.19 Os módulos e cartas reparados deverão ser garantidos pelo período de, no mínimo, um ano da data do aceite dos mesmos.

3.1.20 Os materiais recebidos serão validados em até 30 (trinta) dias corridos, contados da data de assinatura do documento fiscal de transporte.

3.1.21 Decorrido o prazo de validação e não havendo nenhuma manifestação da contratada, o material será considerado aceite e poderá ser faturado, sem prejuízo de retorno em garantia caso verificado qualquer irregularidade, dentro do prazo estabelecido de 12 (doze) meses.

3.1.22 A tabela 2 abaixo, estabelece os módulos sobressalentes, objeto de reparo, em quantidades estimadas que serão definidas lote a lote.

| Tabela 2 – MÓDULOS SOBRESSALENTES PARA REPARO |                                           |                                |      |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|------|
| ITEM                                          | DESCRIÇÃO                                 | PN                             | QTDE |
| 1                                             | CARTÃO INTERLOCK DE CORRENTE DE FILAMENTO | 580.052.001-6                  | 2    |
| 2                                             | CARTÃO INTERLOCK DE CORRENTE RESERVA      | 576.076.001-6                  | 2    |
| 3                                             | CARTÃO INTERLOCK DE FONTE DE ALTA TENSÃO  | 580.051.001-7<br>580-051-001-7 | 2    |
| 4                                             | CARTÃO INTERLOCK DE LARGURA DE PULSO      | 576.075.001-7                  | 2    |
| 5                                             | CARTÃO INTERLOCK DO PRÉ MODULADOR         | 576.070.001-2                  | 2    |

|    |                                                        |                                               |    |
|----|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|
| 6  | CIRCUITO CLIPPER                                       | 576.079.001-3                                 | 2  |
| 7  | COMPUTADOR DE CONTROLE RADAR -RCC- BEM TE VI 4.0       | 850.014.056-1<br>850.014.024-2                | 10 |
| 8  | COMPUTADOR DE DADOS RADAR - RDC - GAMIC                | 850.014.055-6                                 | 4  |
| 9  | COMPUTADOR DE PROCESSAMENTO DE INTERFERENCIA - IPC-S   | 850.014.011-9                                 | 6  |
| 10 | FONTE DE ALIMENTAÇÃO RETRABALHADA (HVPS)               | 665.025.002-7<br>SR12P6X2527<br>665.025.005.0 | 8  |
| 11 | MÓDULO FRONT END                                       | 576.085.001-5                                 | 2  |
| 12 | IFD 30 MHZ PROCESSADOR ENIGMA IV-SL                    | 672.092.002-1<br>662.008.030-6                | 16 |
| 13 | LINHA DE RETARDO                                       | 200.021.002-7<br>PFN1264<br>PFN-1264          | 14 |
| 14 | MODULO DE INTERCONEXAO RADAR                           | 535.150.000-3                                 | 2  |
| 15 | MODULO REGULADOR DE CARGA D-QUEING                     | 580.053.001-5                                 | 2  |
| 16 | MÓDULO PRE MODULADOR                                   | 559.493.002-5                                 | 10 |
| 17 | PROCESSADOR DE SINAIS DOPPLER - SPD - ENIGMA IV        | 692.092.003-7                                 | 6  |
| 18 | UNIDADE DE PROCESSAMENTO RCS 0400 PARA SISTEMA SCCE 0  | 692.965.015-5                                 | 2  |
| 19 | UNIDADE INTERFACE DE CONEXAO RCS 0400 PARA SISTEMA SCC | 692.965.016-3                                 | 2  |
| 20 | UNIDADE SERVO-ACIONAMENTO SDU (0100DS)                 | 692.089.002-4                                 | 10 |
| 21 | UNIDADE CONTROLADOR SERVO PLC – SDU                    | 692.089.003-2                                 | 4  |
| 22 | UNIDADE STALO RMT 0100D M1 - R1                        | 574.016.005-5<br>574.016.003-0                | 2  |
| 23 | UNIDADE TRANSCEPTOR SCCE 0100                          | 692.968.000-4                                 | 6  |

3.1.23 Todos os “Part numbers” constantes da tabela 2 são passíveis de envio para reparo, independente da versão ou revisão de “hardware” ou “software”.

3.1.24 As quantidades informadas estão estimadas em termos do consumo previsto no período de vigência e não representam garantia de plena de execução, uma vez que os lotes serão elaborados por demanda, conforme disponibilidade, necessidade e disponibilidade financeira.

## 3.2 DA MANUTENÇÃO CORRETIVA NAS ESTAÇÕES

3.2.1 A contratada deverá estar apta para realizar intervenção corretiva em quaisquer unidades listadas a seguir, observado os limites de atuação para cada sistema, definidos no item 2 – Objeto.

### 3.2.1.1 Sistema RMT 0100D

a) Parque de Material de Eletrônica da Aeronáutica do Rio de Janeiro (PAME-RJ) - Rua General Gurjão, Caju, Rio de Janeiro – RJ;

b) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Canguçu (DTCEA-CGU) - BR 392 Km 120,5 - Canguçu – RS;



c) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo do Morro da Igreja (DTCEA-MDI) – Estrada Geral do Morro da Igreja, S/Nº – Urubici – SC;

d) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Santiago (DTCEA-STI) - Estrada do Cerro Chato, Km 3 - Santiago- RS;

e) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo do Pico do Couto (DTCEA-PCO) - Estrada Marechal do Ar Eduardo Gomes – Petrópolis-RJ;

f) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de São Roque (DTCEA-SRO) - Rodovia Raposo Tavares, km 50,5 - Bairro Ponte Lavrada - São Roque – SP; e

g) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Gama (DTCEA-GA) - Rodovia BR-040 (BSB/BH km Zero) – Gama-DF.

#### **3.2.1.2 Sistema DWSR8500S**

a) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Boa Vista (DTCEA-BV) - Aeroporto Internacional de Boa Vista, Praça Santos Dumont 3110 Nº 100 - Boa Vista – RR;

b) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Cruzeiro do Sul (DTCEA-CZ) - Estrada do Aeroporto, Km 12, S/Nº - Aeroporto Internacional - Cruzeiro do Sul – AC;

c) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Macapá (DTCEA-MQ) - Rod. Duque de Caxias, Via 16, s/nº, Ramal do Azevedo, Alvorada - Macapá – AP;

d) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Manaus (DTCEA-MN) - R. Zebu, S/N - Colônia Oliveira Machado - MANAUS – AM;

e) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Porto Velho (DTCEA-PV) - Aeroporto Internacional Governador Jorge Teixeira Av. Lauro Sodré, s/n - Porto Velho – RO;

f) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Santarém (DTCEA-SN) -Rodovia Engenheiro Fernando Guilhon, Portão 04 da INFRAERO, Aeroporto de Santarém - Santarém – PA;

g) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de São Gabriel da Cachoeira(DTCEA-UA) - BR 307, Km 06, Sítio do Radar S/Nº São Gabriel da Cachoeira – AM;

h) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Tabatinga (DTCEA-TT) - Aeroporto Internacional de Tabatinga - Tabatinga – AM; e

i) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Tefé (DTCEA-TF) - Estrada do Aeroporto, 5815, Santos Dumont - Tefé – AM.

#### **3.2.1.3 Sistema SCCE 0100 e RCS 0400**

- a) Parque de Material de Eletrônica da Aeronáutica do Rio de Janeiro (PAME-RJ) - Rua General Gurjão, Caju, Rio de Janeiro – RJ;
- b) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Canguçu (DTCEA-CGU) - BR 392 Km 120,5 - Canguçu – RS;
- c) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo do Morro da Igreja (DTCEA-MDI) – Estrada Geral do Morro da Igreja, S/Nº – Urubici – SC;
- d) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Santiago (DTCEA-STI) - Estrada do Cerro Chato, Km 3 - Santiago- RS;
- e) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo do Pico do Couto (DTCEA-PCO) - Estrada Marechal do Ar Eduardo Gomes – Petrópolis-RJ;
- f) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de São Roque (DTCEA-SRO) - Rodovia Raposo Tavares, km 50,5 - Bairro Ponte Lavrada - São Roque – SP;
- g) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Gama (DTCEA-GA) - Rodovia BR-040 (BSB/BH km Zero) – Gama-DF;
- h) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Boa Vista (DTCEA-BV) - Aeroporto Internacional de Boa Vista, Praça Santos Dumont 3110 Nº 100 - Boa Vista – RR;
- i) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Cruzeiro do Sul (DTCEA-CZ) - Estrada do Aeroporto, Km 12, S/Nº - Aeroporto Internacional - Cruzeiro do Sul – AC;
- j) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Macapá (DTCEA-MQ) - Rod. Duque de Caxias, Via 16, s/nº, Ramal do Azevedo, Alvorada - Macapá – AP;
- k) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Manaus (DTCEA-MN) - R. Zebu, S/N - Colônia Oliveira Machado - MANAUS – AM;
- l) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Porto Velho (DTCEA-PV) - Aeroporto Internacional Governador Jorge Teixeira Av. Lauro Sodré, s/n - Porto Velho – RO;
- m) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Santarém (DTCEA-SN) -Rodovia Engenheiro Fernando Guilhon, Portão 04 da INFRAERO, Aeroporto de Santarém - Santarém – PA;
- n) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de São Gabriel da Cachoeira(DTCEA-UA) - BR 307, Km 06, Sítio do Radar S/Nº São Gabriel da Cachoeira – AM;
- o) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Tabatinga (DTCEA-TT) - Aeroporto Internacional de Tabatinga - Tabatinga – AM;

p) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Tefé (DTCEA-TF) - Estrada do Aeroporto, 5815, Santos Dumont - Tefé – AM; e

q) Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de São Luís (DTCEA-SL) - Av. Dos Libaneses S/Nº – Tirirical, DTCEA-SL Aeroporto Internacional Cunha Machado – São Luís – MA.

3.2.2 O número de acionamentos será limitado às quantidades relacionadas na **Tabela 1** durante a vigência do contrato.

3.2.3 O objeto do acionamento poderá contemplar, respeitados os limites de atuação em cada sistema, a manutenção eletrônica, mecânica ou de software, isoladamente ou em conjunto, configurando, em qualquer caso, um único acionamento, desde que executada no mesmo destacamento.

3.2.4 Não será objeto do acionamento a manutenção em radomes, ar-condicionado, edificação, sistema de energia (UPS e Grupo Gerador), estruturas metálicas e canais de comunicação.

3.2.5 Justificará o acionamento, a indisponibilidade total ou parcial com risco a operacionalidade do sistema em quaisquer estações, após esgotadas as possibilidades de intervenção técnica dos Regionais e do PAME-RJ, nos casos de eventos de pane recorrentes ou não previstos nos manuais de operação e manutenção, ou outras situações, conforme avaliação da comissão fiscalizadora.

3.2.6 Qualquer que seja o motivo do acionamento, o mesmo deverá ser realizado por solicitação formal da comissão fiscalizadora do contrato.

3.2.7 Para fins de dimensionamento das equipes, considera-se adequado a disponibilidade de um engenheiro eletrônico, um engenheiro mecânico e um técnico, conforme os contratos anteriores. A Contratante considerará esta equipe disponível para qualquer acionamento, nos limites estabelecidos no **item 3.2.2** durante a vigência do contrato.

3.2.8 As manutenções corretivas serão acionadas exclusivamente pelo PAME-RJ e terão a duração que se fizer necessária para a conclusão de todo o escopo previsto nesse tipo de serviço.

3.2.9 Quanto a duração dos serviços, considera-se adequado a previsão de cinco dias de efetivo trabalho na estação, mais o tempo de planejamento e movimentação das equipes, o que implica, em média, em nove dias de disponibilidade.

3.2.10 O prazo de atendimento após o acionamento é de 96 horas, devendo a equipe estar disponível na estação nesse período. Prazos maiores, desde que devidamente justificados, deverão ser acordados com a comissão fiscalizadora.

3.2.11 A sobreposição de eventos não é prevista no dimensionamento das equipes técnicas, de forma que, caso ocorra a necessidade, o atendimento simultâneo ficará limitado à disponibilidade de equipe técnica e em comum acordo entre a Contratada e a Comissão de Fiscalização.

3.2.12 No acionamento, a Contratante informará, em linhas gerais, o objeto do trabalho a ser executado, repassando todas as informações disponíveis.

3.2.13 Caberá à Contratada levantar maiores informações, de forma a realizar o correto planejamento da missão, no que se refere à necessidade de pessoal técnico, ferramentas, instrumentos e sobressalentes.

3.2.14 A programação da intervenção deverá ser submetida à comissão fiscalizadora do contrato e deverá conter a relação de sobressalentes identificados como necessários pela Contratada, classificados em mandatórios e desejáveis. A comissão fará a validação da programação ou solicitará adequações, caso necessário.

3.2.15 A indisponibilidade de sobressalentes classificados como mandatórios na programação da Contratada ensejará na suspensão do acionamento até a disponibilidade dos mesmos.

3.2.16 A manutenção deverá ser realizada conforme orientação dos manuais técnicos, incluindo todos os testes, procedimentos de configuração e calibração previstos.

3.2.17 Qualquer que seja o objeto do acionamento, considera-se como itens de ação obrigatórios durante qualquer intervenção técnica, que deverão ser devidamente registrados, quanto as anomalias identificadas:

a) a correção de quaisquer panes identificadas durante a intervenção, independente da referência das mesmas no objeto do acionamento. O não atendimento somente será justificável em caso de indisponibilidade dos recursos materiais necessários ou pendência de ações de responsabilidade da Contratante. Qualquer que seja o caso, o fato deverá ser comunicado à comissão fiscalizadora, antes da desmobilização da equipe.

b) a verificação das condições gerais da estação, incluindo aspectos de infraestrutura (energização, climatização, aterramento, iluminação, existência de infiltrações, itens de segurança faltantes, etc).

c) a verificação dos status dos indicadores de alarme, tanto os físicos nos módulos e cartas que apresentarem esta funcionalidade, quanto nos sistemas de supervisão e gerência do sistema, incluindo os logs de alarmes e de geração de produtos.

d) a verificação da correta geração de produtos, conforme a configuração vigente no Radar.

e) a verificação da configuração dos parâmetros críticos do sistema Radar, devendo ser registrado os itens considerados inadequados.

3.2.18 Ao final de toda intervenção, a Contratada deverá elaborar um relatório contendo as informações levantadas conforme o item 4.2.15, além de constar as panes identificadas, as ações corretivas tomadas, inclusive informando o atendimento aos procedimentos previstos nos manuais técnicos.

3.2.19 O aceite dos serviços será condicionado ao recebimento e aceitação do relatório da Contratada.

3.2.20 Toda intervenção deverá ser acompanhada por técnicos do destacamento e/ou do PAME-RJ, cuja assinatura deverá constar no relatório de atendimento. A não disponibilidade de responsável no Destacamento deverá ser anotada no relatório, que, neste caso deverá ser assinado pelo Comandante do destacamento, Oficial ou Técnico de Dia, conforme disponibilidade, nessa ordem. Quaisquer dificuldades no atendimento a este item deverá ser informada à comissão fiscalizadora antes da desmobilização das equipes.

3.2.21 Ao término dos serviços, o desempenho do sistema radar deverá ser atestado pelos órgãos operacionais, usuários dos produtos do sistema. A solicitação de verificação será realizada pelo técnico local, após solicitado pelo técnico da Contratada e será condicionante à desmobilização das equipes, respeitando o prazo limite de resposta de 24 (vinte e quatro) horas da solicitação ou cinco dias de trabalho efetivo da equipe na estação, sendo válido, em qualquer caso, o maior prazo disponível para a resposta dos órgãos operacionais.

3.2.22 Considerando a estimativa de cinco dias de trabalho efetivo na estação, o saldo de dias, caso ocorra, em favor da Contratada, poderão ser revertidos em treinamento tipo "OJT", a ser ministrado na sequência de qualquer acionamento de manutenção corretiva, em comum acordo entre a Contratada e Contratante.

3.2.23 Os serviços executados deverão ser garantidos por um período mínimo de noventa dias.

3.2.24 Todo o processo deverá ser documentado, sendo os modelos de laudos, relatórios, formulários, ou quaisquer outros documentos definidos, em comum acordo entre a Contratada e Contratante, antes do início da vigência do contrato.

### **3.3 SUPORTE TÉCNICO**

3.3.1 A Contratada deverá disponibilizar canais de comunicação para prestação de suporte técnico aos técnicos do PAME-RJ e Regionais.

3.3.2 O canal de comunicação deverá, obrigatoriamente, dispor de, pelo menos, um número de telefone com, pelo menos, um segundo, de recorrência, e um endereço de correio eletrônico, sendo opcional a disponibilização de outros canais e recursos, tais como "chats", videoconferência ou acesso remoto, sendo este último vinculado à verificação do atendimento às políticas de segurança da informação da Contratada, a cargo da comissão fiscalizadora.

3.3.3 O suporte técnico terá por objetivo auxiliar os técnicos na localização de informações e no entendimento da documentação técnica aplicável, seccionalização e identificação de falhas e suporte remoto à manutenção.

3.3.4 O canal de comunicação direto (via telefone, "chat" ou videoconferência) deverá estar disponível nos dias úteis em horário comercial. O prazo de resposta para o primeiro atendimento deverá ser de no máximo uma hora, respeitado o horário comercial.

3.3.5 As mensagens via correio eletrônico deverão ser respondidas no primeiro dia útil subsequente ao envio.

3.3.6 Toda solicitação de suporte técnico deverá ser registrado pela Contratada na forma de tickets ou outro instrumento de controle, o qual deverá constar o número do atendimento, data de abertura da solicitação, identificação do solicitante, identificação do atendente, o objeto da solicitação, o atendimento, a data de fechamento e a duração do atendimento, real ou estimada.

3.3.7 O suporte remoto à manutenção será agendado via qualquer um dos canais de comunicação disponíveis. Nessa modalidade de acionamento, o técnico fará contato com a Contratada, solicitando o suporte, informando a data e horário desejado e o objeto do suporte. Na data e horário agendado, o técnico fará contato com a central de atendimento da Contratada ou com o número do técnico designado para o atendimento, caso definido dessa forma pela central de atendimento da contratada.

3.3.8 Até o encerramento, os acionamentos deverão ser atualizados com periodicidade de 24 (vinte e quatro) horas, respeitado o horário comercial.

## 4 JUSTIFICATIVA

4.1 A Justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares e Documento de Formalização da Demanda, apêndices do Processo.

## 5 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

5.1 Considerando que a contratação deverá ocorrer na forma de inexigibilidade, diretamente com fabricante do sistema Radar, entende-se, salvo melhor juízo, como desnecessário a apresentação de documentos de qualificação técnica.

## 6 FORMA DE FORNECIMENTO

### 6.1 Suporte Técnico

6.1.1 Contato centralizado com disponibilidade durante a vigência do contrato, nos termos e condições estabelecidas no **item 3.3**.

### 6.2 Manutenção Corretiva nas Estações

6.2.1 Acionamento por demanda, dentro dos limites estabelecidos na **Tabela 1** do objeto, conforme termos e condições estabelecidas no **item 3.2**.

### 6.3 Reparo de Módulos Sobressalentes

6.3.1 Reparo de módulos sobressalentes, sendo as quantidades definidas por demanda, nos limites estabelecidos na **tabela 2** ou em comum acordo com a

contratada, dentro dos limites da dotação orçamentária, nos termos e condições estabelecidos no **item 3.1**.

6.3.2 O material deverá ser entregue no suprimento do PAME-RJ, no horário comercial da Organização Militar, devidamente embalado e identificado, acompanhado dos manuais e especificações, acessórios e dos pacotes de software aplicáveis.

6.3.3 A contratada será responsável por todas as despesas de transporte, fretes e seguros.

6.3.4 A entrega poderá ser executada na totalidade ou parcialmente, respeitados os prazos definidos no Cronograma Físico-Financeiro a ser definido, observando os prazos limites de execução e vigência estabelecidos no **item 7** abaixo.

## **7 PRAZOS**

### **7.1 Suporte Técnico.**

7.1.1 Primeiro atendimento em até uma hora com atualização a cada 24 horas, até o encerramento, respeitado o horário comercial da contratada.

### **7.2 Manutenção corretiva**

7.2.1 Resposta ao acionamento em no máximo um dia útil, disponibilidade da equipe na estação em até 96 horas ou conforme acordado entre a comissão de fiscalização e a contratada e disponibilidade das equipes até a confirmação da solução da inoperância pelos órgãos operacionais do SISCEAB.

### **7.3 Reparo de Módulos Sobressalentes**

7.3.1 Retorno dos materiais reparados em até 90 dias do comunicado da disponibilidade do lote a ser reparado no suprimento do PAME-RJ.

7.4 Vigência: 60 meses, podendo ser prorrogado até o limite estabelecido na legislação;

7.5 A **tabela 3** a seguir, ilustra uma sugestão de cronograma de execução, com base na vigência de 60 meses, que poderá ser alterada pela Contratada, respeitado o período máximo de execução e sempre em comum acordo com a comissão de planejamento, observando que não serão admitidos eventos com previsão de pagamentos sem a devida contrapartida da entrega de material ou serviço, qualquer que seja o caso, devidamente comprovada por notas fiscais ou relatórios de execução, formalmente aceitos pelas comissões de fiscalização e recebimento.

7.6 Considerando que a contratação ocorrerá por demanda, os prazos são estimados, objetivando principalmente o planejamento financeiro.



| Tabela 3 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO |                                                                               |         |                  |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|
| Evento                                  | Descrição do evento                                                           | T (Mês) | Valor da Parcela |
| 1                                       | Assinatura do Contrato                                                        | T0      | -                |
| 2                                       | Suporte Técnico                                                               | T0 + 03 | R\$ 26.638,65    |
| 3                                       | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 03 | R\$ 79.977,71    |
|                                         | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 03 | R\$ 83.997,17    |
| 4                                       | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 03 | R\$ 244.608,99   |
| 5                                       | Suporte Técnico                                                               | T0 + 06 | R\$ 26.638,65    |
| 6                                       | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 06 | R\$ 79.977,71    |
|                                         | Manutenção corretiva nas estações (Não há evento programado para o DWSR8500S) | T0 + 06 | R\$ 0,00         |
| 7                                       | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 06 | R\$ 244.608,99   |
| 8                                       | Suporte Técnico                                                               | T0 + 09 | R\$ 26.638,65    |
| 9                                       | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 06 | R\$ 79.977,71    |
|                                         | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 09 | R\$ 83.997,17    |
| 10                                      | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 09 | R\$ 244.608,99   |
| 11                                      | Suporte Técnico                                                               | T0 + 12 | R\$ 26.638,65    |
| 12                                      | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 12 | R\$ 79.977,71    |
|                                         | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 12 | R\$ 83.997,17    |
| 13                                      | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 12 | R\$ 244.608,99   |
| 14                                      | Suporte Técnico                                                               | T0 + 15 | R\$ 26.638,65    |
| 15                                      | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 15 | R\$ 79.977,71    |
|                                         | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 15 | R\$ 83.997,17    |
| 16                                      | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 15 | R\$ 244.608,99   |
| 17                                      | Suporte Técnico                                                               | T0 + 18 | R\$ 26.638,65    |
| 18                                      | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 18 | R\$ 79.977,71    |
|                                         | Manutenção corretiva nas estações (Não há evento programado para o DWSR8500S) | T0 + 18 | R\$ 0,00         |
| 19                                      | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 18 | R\$ 244.608,99   |
| 20                                      | Suporte Técnico                                                               | T0 + 21 | R\$ 26.638,65    |
| 21                                      | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT                               | T0 + 21 | R\$ 79.977,71    |

|    |                                                                               |         |                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
|    | 0100D)                                                                        |         |                |
|    | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 21 | R\$ 83.997,17  |
| 22 | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 21 | R\$ 244.608,99 |
| 23 | Suporte Técnico                                                               | T0 + 24 | R\$ 26.638,65  |
| 24 | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 24 | R\$ 79.977,71  |
|    | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 24 | R\$ 83.997,17  |
| 25 | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 24 | R\$ 244.608,99 |
| 26 | Suporte Técnico                                                               | T0 + 27 | R\$ 26.638,65  |
| 27 | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 27 | R\$ 79.977,71  |
|    | Manutenção corretiva nas estações (Não há evento programado para o DWSR8500S) | T0 + 27 | R\$ 0,00       |
| 28 | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 27 | R\$ 244.608,99 |
| 29 | Suporte Técnico                                                               | T0 + 30 | R\$ 26.638,65  |
| 30 | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 30 | R\$ 79.977,71  |
|    | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 30 | R\$ 83.997,17  |
| 31 | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 30 | R\$ 244.608,99 |
| 32 | Suporte Técnico                                                               | T0 + 33 | R\$ 26.638,65  |
| 33 | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 33 | R\$ 79.977,71  |
|    | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 33 | R\$ 83.997,17  |
| 34 | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 33 | R\$ 244.608,99 |
| 35 | Suporte Técnico                                                               | T0 + 36 | R\$ 26.638,65  |
| 36 | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 36 | R\$ 79.977,71  |
|    | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 36 | R\$ 83.997,17  |
| 37 | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 36 | R\$ 244.608,99 |
| 38 | Suporte Técnico                                                               | T0 + 39 | R\$ 26.638,65  |
| 39 | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 39 | R\$ 79.977,71  |
|    | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 39 | R\$ 83.997,17  |
| 40 | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 39 | R\$ 244.608,99 |
| 41 | Suporte Técnico                                                               | T0 + 42 | R\$ 26.638,65  |
| 42 | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 42 | R\$ 79.977,71  |
|    | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 42 | R\$ 83.997,17  |

|              |                                                                               |         |                         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| 43           | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 42 | R\$ 244.608,99          |
| 44           | Suporte Técnico                                                               | T0 + 45 | R\$ 26.638,65           |
| 45           | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 45 | R\$ 79.977,71           |
|              | Manutenção corretiva nas estações (Não há evento programado para o DWSR8500S) | T0 + 45 | R\$ 0,00                |
| 46           | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 45 | R\$ 244.608,99          |
| 47           | Suporte Técnico                                                               | T0 + 48 | R\$ 26.638,65           |
| 48           | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 48 | R\$ 79.977,71           |
|              | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 48 | R\$ 83.997,17           |
| 49           | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 48 | R\$ 244.608,99          |
| 50           | Suporte Técnico                                                               | T0 + 51 | R\$ 26.638,65           |
| 51           | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 51 | R\$ 79.977,71           |
|              | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 51 | R\$ 83.997,17           |
| 52           | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 51 | R\$ 244.608,99          |
| 53           | Suporte Técnico                                                               | T0 + 54 | R\$ 26.638,65           |
| 54           | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 54 | R\$ 79.977,71           |
|              | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 54 | R\$ 83.997,17           |
| 55           | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 54 | R\$ 244.608,99          |
| 56           | Suporte Técnico                                                               | T0 + 57 | R\$ 26.638,65           |
| 57           | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 57 | R\$ 79.977,71           |
|              | Manutenção corretiva nas estações (Não há evento programado para o DWSR8500S) | T0 + 57 | R\$ 0,00                |
| 58           | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 57 | R\$ 244.608,99          |
| 59           | Suporte Técnico                                                               | T0 + 60 | R\$ 26.638,65           |
| 60           | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento RMT 0100D)                        | T0 + 60 | R\$ 79.977,71           |
|              | Manutenção corretiva nas estações (1 Evento DWSR8500S)                        | T0 + 60 | R\$ 83.997,17           |
| 61           | Reparos de módulos e cartas                                                   | T0 + 60 | R\$ 244.608,95          |
| <b>TOTAL</b> |                                                                               |         | <b>R\$ 8.284.464,51</b> |

## 8 VALOR ESTIMADO

8.1 A presente contratação tem o custo orçado em R\$ 8.284.464,51 (oito milhões duzentos e oitenta e quatro mil quatrocentos e sessenta e quatro reais e cinquenta e um centavos), divididos por evento, conforme **tabela 3** acima,

observando que a execução será realizada por demanda.

8.2 A contratação será na forma de inexigibilidade, devidamente justificada no Parecer Técnico Justificativo n.º 004 / RAD / PAME-RJ / 2024, que trata também da pesquisa e análise dos preços propostos.

## 9 DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1 As despesas decorrentes do Termo de Referência estão referenciadas no Plano Setorial (PLANSET) DECEA, LOG04249, Programa de Trabalho 01.151. 6012 . 20XV 002, aprovado pelas autoridades do DECEA.

## 10 FISCALIZAÇÃO

10.1 Conforme item 9 do Termo de Referência n.º 004 / RAD / PAME-RJ / 2023.

## 11 FORMA DE TRANSPORTE

11.1 Conforme logística da empresa contratada.

## 12 CONDIÇÕES DE ENTREGA E RECEBIMENTO

12.1 A Contratada ficará responsável pela entrega dos módulos sobressalentes na Subdivisão de Suprimento do Parque de Material de Eletrônica da Aeronáutica do Rio de Janeiro – PAME-RJ, Rua Gen. Gurjão, n.º 4 - Caju, Rio de Janeiro - RJ, CEP 20931-040, telefone (21) 2117-7200;

12.2 A Contratada ficará responsável por todas as despesas de transportes, fretes e seguros até a entrega no PAME-RJ;

12.3 Os materiais e serviços serão recebidos provisoriamente em até 15 dias da entrega ou conclusão dos serviços.

12.4 O recebimento definitivo será realizado em até trinta dias, após a entrega dos materiais ou execução dos serviços com os resultados dos testes de desempenho nos casos aplicáveis.

12.5 Os serviços serão avaliados conforme Instrumento de Medição de Resultados (IMR), modelo apresentado na **Tabela 4** abaixo:

| TABELA 4 - IMR |                                                                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|
| Item           | Descrição                                                              |
| Finalidade     | Reparo de Módulos sobressalentes aplicáveis aos Radares Meteorológicos |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>RMT 0100D e DWSR8500S, Sistema anti-interferência SCCE 0100 e de Sistema de Telemetria RCS 0400;</p> <p>Suporte Técnico às equipes de manutenção do SISCEAB;</p> <p>Manutenção corretiva nas estações listadas nos <b>itens 3.2.1.1, 3.2.1.2 e 3.2.1.3</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Meta a cumprir                | Atendimento em 100% do estabelecido no <b>item 3.</b> desta especificação técnica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Instrumento de medição        | Vistoria e testes dos materiais fornecidos, Análise dos relatórios de manutenção corretiva e de atendimento via suporte técnico com averiguações em loco nos casos aplicáveis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Forma de acompanhamento       | Avaliação dos resultados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Periodicidade                 | Por evento cumprido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mecanismo de Cálculo          | Aceito ou Não Aceito, conforme a meta estabelecida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Início da vigência            | Assinatura do Contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Faixas de ajuste de pagamento | <p>- Suporte Técnico: o pagamento será realizado, apenas integralmente, por custo estabelecido para o evento, após a Contratada cumprir satisfatoriamente a meta estabelecida;</p> <p>- Manutenção Corretiva: o pagamento será realizado, apenas integralmente, por custo estabelecido para o evento, após a Contratada cumprir satisfatoriamente a meta estabelecida;</p> <p>- Reparo de Módulos Sobressalentes: o pagamento ficará limitado ao valor unitário multiplicado pela quantidade efetivamente reparada, aos itens que passarem nos testes funcionais realizados na cadeia reduzida e atenderem os requisitos estabelecidos no</p> |

|                                                                     |                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | <b>item 3.1.</b>                                                                                                                  |
| Sanções                                                             | Retenção dos pagamentos até a retificação do fornecimento, sem prejuízo das sanções estabelecidas por descumprimento do contrato. |
| Itens da Avaliação                                                  |                                                                                                                                   |
| Conforme vistoria, testes e relatórios de manutenção e atendimento. |                                                                                                                                   |

### **13 CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

13.1 A contratação será na forma de inexigibilidade, devidamente justificada no Parecer Técnico Justificativo 004 / RAD / PAME-RJ / 2024.

### **14 CATALOGAÇÃO**

14.1 Não aplicável na presente contratação.

### **15 COMPENSAÇÃO COMERCIAL, INDUSTRIAL E TECNOLÓGICA**

15.1 Não aplicável na presente contratação.

### **16 DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

16.1 A CONTRATADA deve seguir as práticas de sustentabilidade, conforme as descritas na 5ª edição, de agosto de 2022, do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis atentando principalmente para os seguintes pontos:

- 16.1.1 Utilizar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
- 16.1.2 Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;
- 16.1.3 Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
- 16.1.4 Realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos 03 (três) primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
- 16.1.5 Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

- 16.1.6 Prever a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999;
- 16.1.7 Os fabricantes e os importadores de máquinas e aparelhos consumidores de energia são obrigados a adotar as medidas necessárias para que sejam obedecidos os níveis máximos de consumo de energia e mínimos de eficiência energética, constantes da regulamentação específica estabelecida para cada tipo de produto;
- 16.1.8 Nos termos do Decreto nº 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº 267, de 14/11/2000, é vedada a utilização, na execução dos serviços, de qualquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal.
- 16.2 São proibidas, à CONTRATADA, as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:
  - 16.2.1 Lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;
  - 16.2.2 Lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;
  - 16.2.3 Queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;
  - 16.2.4 Outras formas vedadas pelo poder público.
- 16.3 Com relação aos veículos locados pela CONTRATADA para execução dos serviços nas localidades:
  - 16.3.1 Os veículos automotores utilizados na prestação dos serviços deverão utilizar, quando disponíveis na localidade para locação, combustível renovável tais como etanol, gás natural veicular, biodiesel, eletricidade, etc., inclusive mediante tecnologia “flex”, nos termos da Lei nº 9.660, de 1998;
  - 16.3.2 Os veículos automotores utilizados na prestação dos serviços deverão atender aos limites máximos de ruídos fixados nas CONAMA nº 1, de 11/02/1993, n. 08/1993, n. 17/1995, nº 272/2000 e n. 242/1998 e legislação superveniente e correlata;
  - 16.3.3 Os veículos automotores utilizados na prestação dos serviços deverão atender aos limites máximos de emissão de poluentes provenientes do escapamento fixados no âmbito do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores – PROCONVE, conforme Resoluções CONAMA nº 18, de 06/05/1986, complementações e alterações supervenientes;
  - 16.3.4 Os veículos automotores utilizados na prestação dos serviços deverão ser submetidos periodicamente ao Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso – I/M vigente, mantido pelo órgão estadual ou municipal competente, sendo inspecionados e aprovados quanto aos níveis de emissão de poluentes e ruído, de acordo com os procedimentos e limites estabelecidos pelo CONAMA ou, quando couber, pelo órgão responsável, conforme Resolução CONAMA nº 418, de 25/11/2009, complementações e alterações supervenientes.

Data de acordo com assinatura digital.



Equipe de Planejamento:

***(ASSINADO DIGITALMENTE)***

---

LEONARDO CAMARGO DE HOLANDA CAVALCANTI Cap Eng  
Chefe da RAD do PAME-RJ

***(ASSINADO DIGITALMENTE)***

---

LÚCIO JOSÉ BARALDI Cap Eng.  
Chefe da TRED

***(ASSINADO DIGITALMENTE)***

---

MIGUEL ANGELO DE SENA – SC NS DACTA 1301  
Chefe da TREM

APROVO:

***(ASSINADO DIGITALMENTE)***

---

ANTÔNIO CARLOS FERREIRA CILENTO Cel Eng  
Ordenador de Despesas do PAME-RJ