

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

**DIRECÇÃO FINANCEIRA E ADMINISTRATIVA  
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE AQUISIÇÕES**

---

**CADERNO DE ENCARGOS**

**"FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UM RADAR SECUNDÁRIO DE VIGILÂNCIA MONOPULSO NA ESTAÇÃO DE MORRO CURRAL – ILHA DO SAL"**

**(Concurso Público nos termos da alínea b) do n.º 2 do artigo 30.º do Código da Contratação Pública, aprovado pela Lei n.º 88/VIII/2015, de 14 de abril)**

**PROCEDIMENTO Nº 003/ASA/DFA/2026**

**ÍNDICE GERAL**

<b>PARTE I</b> .....	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>4</b>
<b>DISPOSIÇÕES GERAIS</b> .....	<b>4</b>
<i>CLÁUSULA 1.ª - APRESENTAÇÃO</i> .....	<i>4</i>
<i>CLÁUSULA 2.ª – OBJETO DO FORNECIMENTO</i> .....	<i>4</i>
<i>CLÁUSULA 3.ª – CONTRATO</i> .....	<i>4</i>
<i>CLÁUSULA 4.ª – LOCAL DE ENTREGA E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS</i> .....	<i>5</i>
<i>CLÁUSULA 5.ª - PRAZO DE EXECUÇÃO DO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</i> .....	<i>5</i>
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>6</b>
<b>OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS</b> .....	<b>6</b>
<b>SECÇÃO I</b> .....	<b>6</b>
<b>OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO</b> .....	<b>6</b>
<i>CLÁUSULA 6.ª - OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO ADJUDICATÁRIO</i> .....	<i>6</i>
<i>CLÁUSULA 7.ª - GESTÃO DO PESSOAL / EQUIPA</i> .....	<i>9</i>
<b>CLÁUSULA 8.ª - PESSOAL E SEGUROS</b> .....	<b>9</b>
<i>CLÁUSULA 9.ª - CONDIÇÕES DO FORNECIMENTO DOS BENS</i> .....	<i>10</i>
<b>CLÁUSULA 10.ª - DEVER DE BOA EXECUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<i>CLÁUSULA 11.ª - RESPONSABILIDADE</i> .....	<i>11</i>
<i>CLÁUSULA 12.ª – PLANO DE TRABALHOS</i> .....	<i>11</i>
<i>CLÁUSULA 13.ª - INSPEÇÕES E TESTES</i> .....	<i>13</i>
<i>CLÁUSULA 14.ª - RECEÇÃO PROVISÓRIA E RECEÇÃO DEFINITIVA</i> .....	<i>14</i>
<i>CLÁUSULA 15.ª – FORMAÇÃO</i> .....	<i>15</i>
<i>CLÁUSULA 16.ª - PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITOS DE AUTOR</i> .....	<i>16</i>
<i>CLÁUSULA 17.ª - GARANTIA TÉCNICA</i> .....	<i>17</i>
<i>CLÁUSULA 18.ª - CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIA TÉCNICA</i> .....	<i>18</i>
<i>CLÁUSULA 19.ª - ENCARGOS GERAIS</i> .....	<i>18</i>
<b>CLÁUSULA 20.ª - REGULARIZAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO FISCAL E DE SEGURANÇA SOCIAL</b> .....	<b>19</b>
<i>CLÁUSULA 21.ª - SIGILO E DILIGÊNCIA</i> .....	<i>19</i>
<i>CLÁUSULA 22.ª - PRAZO DO DEVER DE SIGILO</i> .....	<i>20</i>
<b>SECÇÃO II</b> .....	<b>20</b>
<b>OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICANTE</b> .....	<b>20</b>
<i>CLÁUSULA 23.ª - PREÇO CONTRATUAL</i> .....	<i>20</i>
<i>CLÁUSULA 24.ª - FATURAÇÃO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO</i> .....	<i>21</i>
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>23</b>
<b>PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO</b> .....	<b>23</b>
<i>CLÁUSULA 25.ª - PENALIDADES CONTRATUAIS</i> .....	<i>23</i>
<i>CLÁUSULA 26.ª - FORÇA MAIOR</i> .....	<i>25</i>
<b>CLÁUSULA 27.ª - RESOLUÇÃO POR PARTE DA ENTIDADE ADJUDICANTE</b> .....	<b>26</b>
<b>CLÁUSULA 28.ª - EFEITOS DA RESOLUÇÃO</b> .....	<b>28</b>
<b>CLÁUSULA 29.ª - RESOLUÇÃO PELO ADJUDICATÁRIO</b> .....	<b>28</b>

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

CLÁUSULA 30. <sup>a</sup> - PRESTAÇÃO DE CAUÇÃO DE BOA EXECUÇÃO DO CONTRATO .....	29
CLÁUSULA 31. <sup>a</sup> - EXECUÇÃO DA CAUÇÃO .....	30
CLÁUSULA 32. <sup>a</sup> - SEGUROS .....	30
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>31</b>
<b>DISPOSIÇÕES FINAIS .....</b>	<b>31</b>
CLÁUSULA 33. <sup>a</sup> - DADOS PESSOAIS .....	31
CLÁUSULA 34. <sup>a</sup> - SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL PELO ADJUDICATÁRIO .....	31
CLÁUSULA 35. <sup>a</sup> - CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL PELA ENTIDADE ADJUDICANTE .....	32
CLÁUSULA 36. <sup>a</sup> - DEVER DE INFORMAÇÃO .....	33
CLÁUSULA 37. <sup>a</sup> - GESTOR DO CONTRATO .....	33
CLÁUSULA 38. <sup>a</sup> - COMUNICAÇÕES .....	33
CLÁUSULA 39. <sup>a</sup> - RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS .....	34
CLÁUSULA 40. <sup>a</sup> - CONTAGEM DOS PRAZOS .....	34
CLÁUSULA 41. <sup>a</sup> - LEI APLICÁVEL .....	34
<b>PARTE II - CLÁUSULAS TÉCNICAS .....</b>	<b>35</b>



## CLÁUSULAS JURÍDICAS

### PARTE I

#### CAPÍTULO I

#### DISPOSIÇÕES GERAIS

#### CLÁUSULA 1.ª - APRESENTAÇÃO

A Entidade Adjudicante é a ASA, S.A., empresa pública de capital direta e exclusivamente detido pelo Estado, sob a forma de sociedade anónima, com sede no Edifício do Centro de Controlo Oceânico do Sal, sito no Aeroporto Internacional Amílcar Cabral, Cidade de Espargos, Ilha do Sal, República de Cabo Verde.

#### CLÁUSULA 2.ª – OBJETO DO FORNECIMENTO

1. O presente Caderno de Encargos, composto pela Parte I - Condições gerais e parte II - Cláusulas Técnicas, compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal o **“FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UM RADAR SECUNDÁRIO DE VIGILÂNCIA MONOPULSO MODO S NA ESTAÇÃO DE MORRO CURRAL – ILHA DO SAL”**.
2. O sistema deverá estar em total conformidade com os requisitos técnicos e normativos estabelecidos pela ICAO (*International Civil Aviation Organization*), bem como observar as melhores práticas internacionais de engenharia, segurança eletrónica e fiabilidade operacional.

#### CLÁUSULA 3.ª – CONTRATO

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
  - a) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
  - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
  - c) O presente Caderno de Encargos;
  - d) A proposta adjudicada;

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
  4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros.

#### **CLÁUSULA 4.ª - LOCAL DE ENTREGA E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**

1. O local de entrega e instalação dos equipamentos é o seguinte:
  - **Estação Radar de Morro Curral – Ilha do Sal.**
2. Serão de conta do Adjudicatário e, por conseguinte, incluídos no preço contratual, todos os encargos com o transporte, manuseamento, seguro de transporte dos equipamentos até aos locais de instalação, pelo que o preço será contratado na modalidade **CIP (Carriage and Insurance Paid To) INCOTERMS 2020, place of instalation.**

#### **CLÁUSULA 5.ª - PRAZO DE EXECUÇÃO DO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

1. O prazo máximo de execução dos trabalhos referente ao fornecimento e instalação constante da proposta adjudicada, começa a contar a partir da data da assinatura do Contrato e com termo na data da Receção Provisória do Sistema MRSS, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da Receção Definitiva do Sistema instalado.
2. Os trabalhos do fornecimento e instalação referidos na Cláusula 6.ª deverão ter início dentro do prazo que constar do Plano de Trabalhos aprovado e estar concluídos no prazo previsto no mesmo Plano, um e outro contados a partir da data da assinatura do Contrato.
3. Na contagem destes prazos incluem-se os sábados, domingos e feriados. Ao Adjudicatário serão ainda impostas as obrigações de cumprimento de prazos parcelares que, porventura, as condições especiais ou o Plano de Trabalhos estipulem.
4. Por norma, os trabalhos a realizar serão efetuados dentro do horário normal de trabalho praticado na Entidade Adjudicante (dias úteis, das 08h00 às 16h00).

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

5. A realização de trabalhos fora deste horário carece de acordo prévio entre o Adjudicatário e a Entidade Adjudicante.
6. Entende-se que, com a entrega da sua proposta, o Adjudicatário tomou conhecimento de todas as eventuais dificuldades e constrangimentos que poderão surgir no decurso do fornecimento e instalação do sistema, não podendo, durante o desenvolvimento dos mesmos, invocar falta de informação para a justificação de atrasos.
7. Será da responsabilidade do Adjudicatário a escolha de instrumentos, maquinaria e outros equipamentos que lhe permitam cumprir o Plano de Trabalhos.

## **CAPÍTULO II**

### **OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS**

#### **Secção I**

### **OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO**

#### **CLÁUSULA 6.ª - OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO ADJUDICATÁRIO**

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o Adjudicatário as seguintes obrigações principais:
  - a) Fornecer o bem que lhe for adjudicado, com observância das normas vigentes e que se relacionem com os trabalhos em causa e com absoluta subordinação aos princípios da ética profissional, isenção, independência, zelo e competência;
  - b) Fornecimento, instalação e perfeito funcionamento de 1 (um) Sistema de Radar Secundário de Vigilância Monopulso modo S na Estação de Morro Curral – Ilha do Sal, bem assim, de todos os equipamentos necessários à sua operacionalidade, funcionalidade e desempenho, incluindo todos os encargos com o transporte, manuseamento, seguro de transporte dos equipamentos até ao local de instalação.
  - c) Execução de todos os trabalhos que se revelem necessários à correta instalação do sistema e equipamentos a fornecer;
  - d) Prestação de serviços de formação de pessoal técnico, destinado à operação (supervisão) e

- manutenção do sistema;
- e) Entrega da documentação técnica e dos sobressalentes necessários à correta instalação, operação e manutenção dos equipamentos;
  - f) Fornecimento à Entidade Adjudicante, mediante o devido pagamento, desde a data da primeira Receção Provisória e até 15 (quinze) anos após a data da Receção Definitiva, de quaisquer peças, partes ou componentes dos equipamentos, discriminados na lista de preços unitários, ainda que alguns deles sejam fabricados por terceiros, e que pela mesma lhe sejam pedidos (para além dos enumerados na lista de fornecimento), no prazo máximo de 30 (trinta) dias consecutivos contados a partir da data da receção do respetivo pedido;
  - g) Reparação, mediante o devido pagamento, desde a data da Receção Definitiva e até 15 (quinze) anos após a Receção Definitiva, de quaisquer peças, partes ou componentes dos equipamentos, discriminados na lista de preços unitários, ainda que alguns deles sejam fabricados por terceiros, e que pela Entidade Adjudicante lhe tenham sido adquiridos, tudo em conformidade com o estabelecido nas Cláusulas Jurídicas e Técnicas do presente Caderno de Encargos;
  - h) Reposição em perfeitas condições de todos os equipamentos e/ou instalações da Entidade Adjudicante, onde ocorram instalações de equipamentos no âmbito deste fornecimento que, em resultado da execução dos trabalhos, sejam danificados ou avariados;
  - i) Fornecimento de toda a mão-de-obra, especializada ou não, necessária à perfeita e completa execução de todos os trabalhos que constituem o objeto deste fornecimento;
  - j) Execução das alterações e aditamentos que venham a ser considerados necessários ou convenientes ao decurso do fornecimento e instalação, a indicar por escrito ou por desenhos complementares. Estes trabalhos serão pagos com base na Lista de Preços Unitários que integra a Proposta do Adjudicatário e desde que sejam aprovados pela Entidade Adjudicante;
  - k) Entrega dos equipamentos e materiais, referentes aos trabalhos do fornecimento, a funcionar, devidamente acabados, regulados, calibrados, ensaiados, licenciados (excluídas as licenças radioelétricas) e aprovados pelas entidades que, sobre eles, superintendem, sem o que não serão rececionados;
  - l) O sistema a fornecer e a instalar deverá ser entregue em perfeitas condições de utilização para o

fim a que se destina e, bem assim, ser dotado de todo o material de apoio necessário à sua entrada em funcionamento.

- m) Cumprir as condições fixadas para o fornecimento, de acordo com o presente caderno de encargos, proposta apresentada e custo de adjudicação a celebrar;
- n) Assessorar na fase de lançamento e implementação dos procedimentos necessários à utilização das ferramentas criadas, bem como na formação técnica dos seus utilizadores e formação no capítulo de administração/gestão do sistema;
- o) Conceder assistência técnica durante o período de vida útil do sistema, com a seguinte finalidade: suporte técnico, atualização dos serviços implementados, esclarecimento de dúvidas, prestação de informações solicitadas e outros serviços adjacentes;
- p) Realizar todas diligências necessárias ou convenientes à obtenção de quaisquer licenças de importação exigidas pelos países em causa;
- q) Proceder ao pagamento de quaisquer impostos, taxas, direitos de qualquer natureza ou outros encargos exigidos na origem pelas autoridades competentes relativos à execução do contrato;
- r) Respeitar toda a legislação que lhe seja aplicável;
- s) Comunicar de imediato à Entidade Adjudicante quaisquer conflitos de interesses ou deveres que possam comprometer ou afetar o cumprimento integral das suas obrigações.

2. O Adjudicatário fica obrigado a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados ao fornecimento, bem como a monitorização e aperfeiçoamento do sistema, necessários à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo, de acordo com o previsto no presente Caderno de Encargos.

3. A deteção de situações anómalas no âmbito do fornecimento do bem obriga à sua comunicação imediata à Entidade Adjudicante, sendo o Adjudicatário responsável pelas consequências da sua não comunicação imediata.

4. O Adjudicatário deve assegurar a continuidade do fabrico e fornecimento de todas as peças, componentes e equipamentos que integram os bens objeto do contrato, durante a sua vida útil, que não deve ser inferior a 15 anos, a contar da data da Receção Definitiva do sistema instalado.

5. Findo o período de garantia, a assistência técnica e atualização do sistema e documentos relacionados

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

descritos em 1.f) e 1.g) acima, estarão sujeitas a contratos independentes a serem acordados pelas partes de acordo com as práticas normais de mercado.

6. É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na Lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, no que respeita à conformidade dos bens com o contrato.

#### **CLÁUSULA 7.ª - GESTÃO DO PESSOAL / EQUIPA**

1. Para fornecimento e instalação e até à Receção Provisória do bem objeto do contrato, o Adjudicatário afetará os elementos identificados na sua proposta.
2. Na eventualidade de o Adjudicatário se ver obrigado a substituir, no decorrer do projeto, qualquer um dos elementos identificados na sua proposta, esta substituição terá de ser efetuada por outro elemento de perfil equivalente ou superior.
3. A eventual substituição de qualquer um dos elementos identificados na proposta terá sempre de ser comunicada previamente à Entidade Adjudicante, acompanhada de fundamentação para a mesma, de cuja autorização dependerá sempre essa substituição, avaliada à luz do perfil apresentado.
4. Durante todo o período de vigência do contrato, o Adjudicatário será responsável pelo pessoal afeto ao fornecimento e instalação dos bens.
5. Desde o início do contrato até a aceitação pela Entidade Adjudicante, o Adjudicatário será responsável perante a Entidade Adjudicante e perante terceiros, pelos atos de todo o pessoal que utilizar no fornecimento dos bens e pelos riscos inerentes ao desenvolvimento desse fornecimento.
6. A responsabilidade pela conformidade do fornecimento de todos os bens será exclusivamente do Adjudicatário, ainda que este recorra a terceiros para a execução do Contrato.

#### **CLÁUSULA 8.ª - PESSOAL E SEGUROS**

1. O Adjudicatário ficará sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre acidentes de trabalho e medicina do trabalho, relativamente a todo o pessoal afeto ao fornecimento, sendo da sua conta todos os encargos daí resultantes.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

2. O Adjudicatário obriga-se a apresentar à Entidade Adjudicante, sempre que solicitado, durante todo o período de duração do contrato, cópias das apólices de seguro contra acidentes de trabalho e doenças profissionais, relativamente a todo o pessoal afeto à execução do contrato.
3. A Entidade Adjudicante não se responsabilizará por quaisquer danos sofridos pelo pessoal ao serviço do Adjudicatário, resultantes de doenças profissionais, acidentes de trabalho ou outros motivos.
4. O Adjudicatário obrigará-se a segurar contra todos os riscos os equipamentos utilizados no fornecimento dos bens, durante todo o período do contrato.
5. Os encargos referentes aos seguros previstos nos números anteriores, bem como qualquer dedução efetuada pela seguradora a título de franquia em caso de sinistro indemnizável, serão da conta do Adjudicatário.

#### **CLÁUSULA 9.ª - CONDIÇÕES DO FORNECIMENTO DOS BENS**

1. O Adjudicatário obriga-se a fornecer os bens objeto do contrato, de acordo com o faseamento indicado no Plano de trabalhos, tendo em conta os requisitos a que os concorrentes deverão obedecer indicados na Parte II – Cláusulas Técnicas do caderno de encargos.
2. O Adjudicatário deverá basear as suas operações nas melhores práticas de mercado no que respeita ao fornecimento do bem, utilizando metodologias apropriadas, de modo que se obtenha uma elevada eficácia quer no processo de mudança como de gestão de serviço.
3. Para o acompanhamento do fornecimento objeto do presente procedimento, o Adjudicatário compromete-se a realizar reuniões de progresso com uma periodicidade quinzenal/mensal.
4. As reuniões previstas no número anterior devem ser alvo de uma convocação escrita por parte do Adjudicatário, acompanhada por uma proposta de agenda, a enviar com uma antecedência de sete dias, e sujeita a acordo da Entidade Adjudicante quanto à data da reunião e à proposta de agenda.
5. A proposta deverá incluir o desenho detalhado da arquitetura e definição das configurações de todos os elementos necessários para a operacionalização do Sistema e correto funcionamento da solução, objeto deste Contrato, assim como os manuais técnicos e operacionais de cada um dos subsistemas,

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

onde se pode verificar todas as suas especificações técnicas, que permitirão uma avaliação criteriosa e objetiva da mesma.


6. O Adjudicatário é o único responsável perante a Entidade Adjudicante pela preparação, planeamento e execução da totalidade do fornecimento e instalação a que se comprometeu contratualmente, incluindo a coordenação de trabalhos realizados por eventuais subfornecedores.
7. O Adjudicatário será responsável por todos os serviços necessários à correta definição, implementação e disponibilização da solução, incluindo a configuração e otimização de todos os componentes incluídos.
8. A solução deverá ser escalável, permitido a sua expansão, sem necessidade de efetuar alterações profundas.
9. O Adjudicatário obriga-se ainda a disponibilizar toda a documentação mencionada na parte II do presente caderno de encargos, em línguas portuguesa e/ou inglesa.

#### **CLÁUSULA 10.ª - DEVER DE BOA EXECUÇÃO**

1. O Adjudicatário fica sujeito, no que respeito à execução do contrato a celebrar, às exigências legais e normativos do sector aplicáveis às matérias objeto do contrato subjacente ao presente procedimento.
2. O Adjudicatário desde já declara e garante que cumpre toda a legislação e regulamentação aplicável à atividade por si prosseguida e que está e estará na posse de todas as autorizações, licenças, alvarás e ou aprovações que, nos termos da lei e regulamentação que lhe sejam aplicáveis e se mostrem necessárias para a prossecução da atividade, bem como para o cumprimento das obrigações decorrentes do contrato.
3. O Adjudicatário garante que os bens a fornecer cumprem os requisitos exigidos e são adequados aos objetivos e finalidades definidos pela Entidade Adjudicante.

#### **CLÁUSULA 11.ª - RESPONSABILIDADE**

1. O Adjudicatário garante que os bens compreendidos no presente procedimento serão fornecidos nos termos da Proposta adjudicada e em conformidade com o disposto no Caderno de Encargos, de modo adequado à realidade e particularidades dos fins a que se destinam.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

2. Sem prejuízo do disposto na cláusula 27ª, em caso de incumprimento das obrigações do contrato a celebrar, a parte faltosa, responderá perante a outra parte, nos termos gerais de direito.
3. O Adjudicatário responderá pelos atos do seu pessoal, ou de pessoal subcontratado, nomeadamente em questões de disciplina, furto ou qualquer ação que ponha em risco os interesses da Entidade Adjudicante, nomeadamente danos causados nas instalações, equipamento e material utilizado que seja propriedade desta.
4. Sempre que surjam situações do tipo previsto no número anterior, o Adjudicatário obriga-se a reparar os danos por sua conta ou indemnizar a Entidade Adjudicante, pelos prejuízos causados.
5. Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, o Adjudicatário é responsável perante a Entidade Adjudicante por qualquer indemnização que esta tenha de pagar a terceiros e por quaisquer pedidos, processos, danos, custos, perdas e despesas em que a Entidade Adjudicante incorra na medida em que resultem de factos imputáveis ao Adjudicatário ou a entidade por si subcontratada.
6. O não cumprimento do disposto no número anterior, reserva à Entidade Adjudicante o direito de mandar reparar os danos causados, debitando os seus custos, podendo para o efeito, efetuar a dedução na caução ou nos pagamentos ao Adjudicatário.
7. A responsabilidade total e cumulativa das Partes referidas nos números anteriores não excederá, em qualquer caso, 100% do preço contratual, e em nenhum caso as Partes serão responsáveis por danos indiretos e/ou consequentes incluindo, mas não exclusivamente, perda de lucro, perda de renda, perda de negócios, perda de imagem.
8. O disposto nos números anteriores é igualmente aplicável às intervenções do Adjudicatário, seus empregados ou agentes, durante o período de garantia.

#### **CLÁUSULA 12.ª - PLANO DE TRABALHOS**

1. No caso de o Plano de trabalhos apresentado com a proposta sofrer alterações (a acordar entre a Entidade Adjudicante e o Adjudicatário), o novo Plano de Trabalhos, com as alterações introduzidas, fará parte dos anexos do contrato.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	<b>Caderno de Encargos</b>
CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS		

2. Quando o Plano de Trabalhos anexo ao contrato sofrer alterações, deverá o Adjudicatário apresentar, por escrito, um novo Plano, com antecedência mínima de 10 (dez) dias úteis relativamente a essas alterações, para aprovação pela Entidade Adjudicante.
3. Em periodicidade a definir pela Entidade Adjudicante proceder-se-á ao exame do Plano de Trabalhos e à sua atualização nas mesmas condições que presidiram à sua elaboração.

### **CLÁUSULA 13.<sup>a</sup> - INSPEÇÕES E TESTES**

1. Concluído o fabrico dos equipamentos e antes de ser efetuada a sua expedição para o local de instalação, a Entidade Adjudicante procederá à respetiva inspeção em fábrica (FAT – Factory Acceptance Test). Para este efeito, o Adjudicatário comunicará à Entidade Adjudicante, com uma antecedência mínima de 30 (trinta) dias consecutivos, que os equipamentos se encontram prontos para inspeção. Estes testes, que deverão ser realizados durante a fase de montagem em fábrica, destinam-se a verificar as quantidades estabelecidas e se correspondem às especificações técnicas, funcionais e de desempenho exigidas nas Cláusulas Técnicas do Caderno de Encargos.
  - 1.1 Os ensaios e testes a executar para o efeito deverão ser listados e propostos para aprovação pelo Adjudicatário à Entidade Adjudicante com a antecedência mínima de 20 (vinte) dias consecutivos relativamente à data da sua realização, devendo o Adjudicatário proceder à entrega da respetiva documentação. Para tal, deverá o Adjudicatário apresentar à Entidade Adjudicante o Plano de Testes proposto de forma detalhada, descrevendo a forma de os executar e cobrindo todos os equipamentos a serem fornecidos no âmbito do Contrato.
  - 1.2 A Entidade Adjudicante reserva-se no direito de modificar na sua totalidade ou em parte, os testes propostos, podendo incluir outros que entenda serem essenciais para comprovar as condições de operacionalidade dos equipamentos e/ou do Sistema, bem como para verificar a sua conformidade, nomeadamente com a regulamentação da ICAO, com as normas em vigor em Cabo Verde ou, na sua falta, com as normas aplicáveis.
  - 1.3 A inclusão de novos testes solicitados pela Entidade Adjudicante, na lista submetida a aprovação, não poderá constituir justificação para atrasos que, eventualmente, se venham a verificar.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

1.4 Caso os testes de fábrica não possam ser favoravelmente concluídos por causa imputável ao Adjudicatário, os subsequentes custos inerentes à realização de novos testes (neles se inclui deslocações e estadias dos representantes da Entidade Adjudicante para o efeito) correrão integralmente por conta do Adjudicatário.

1.5 Do FAT será lavrado auto a assinado por representantes do Adjudicatário e da Entidade Adjudicante.

2. Uma vez concluída a instalação dos equipamentos no local a que se destina, o Adjudicatário submetê-lo-á, por sua conta (incluindo a disponibilização de todos os equipamentos e ferramentas necessários à sua execução), aos necessários ensaios e testes (SAT - Site Acceptance Tests), tendo em vista a verificação da conformidade do seu funcionamento com as especificações e a demonstração que todos os equipamentos fornecidos funcionam adequadamente, após a sua instalação no local de funcionamento, informando, para o efeito, a Entidade Adjudicante.
3. Todos os ensaios e testes realizados só serão aceites pela Entidade Adjudicante desde que efetuados na presença dos seus representantes e sejam por estes aprovados.
4. A documentação que serve de suporte à realização do SAT deverá ser entregue pelo Adjudicatário à Entidade Adjudicante e com uma antecedência mínima de 20 (vinte) dias consecutivos relativamente à data da sua realização.

#### **CLÁUSULA 14.ª - RECEÇÃO PROVISÓRIA E RECEÇÃO DEFINITIVA**

1. A Receção Provisória do Sistema Radar efetuar-se-á, após a conclusão e aprovação, por parte dos representantes da Entidade Adjudicante dos ensaios e testes referidos na Cláusula anterior e desde que se verifiquem cumulativamente as seguintes condições:
  - a) Tenham sido efetuados, com sucesso, os ensaios e testes mencionados no n.º 2 da Cláusula 13ª. Ainda que alguns dos resultados obtidos não sejam considerados satisfatórios, poderá a Receção Provisória ser concretizada, mediante a assinatura do respetivo Auto, desde que a Entidade Adjudicante considere que tal facto não tem impacto significativo no funcionamento do sistema, sendo neste caso imposto ao Adjudicatário um prazo para proceder à sua correção da deficiência;

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

- b) Tenha sido realizada a formação e, bem assim, a entrega de toda a documentação técnica de Instalação, Manutenção e Operação, dos Certificados de Formação, dos sobressalentes e do equipamento de manutenção.
  - c) Tenham sido entregues as declarações de conformidade ou de adequação para utilização dos equipamentos.
2. A Receção Definitiva efetuar-se-á após decorrido o prazo de garantia referido no n.º 2 da Cláusula 17.ª e desde que tenham sido resolvidos todos os problemas surgidos em qualquer dos equipamentos fornecidos. A Receção Definitiva será formalizada mediante a assinatura do respetivo auto.
  3. A propriedade do sistema só se transferirá para a Entidade Adjudicante com a assinatura do Auto de Receção Provisória.

#### **CLÁUSULA 15.ª – FORMAÇÃO**

1. O Adjudicatário deverá apresentar os seguintes planos detalhados de formação:
  - a) Duas sessões online em datas distintas sobre o funcionamento dos equipamentos e operação/manutenção para um total de 22 Técnicos de forma a permiti-los ter uma compreensão geral do sistema e subsistemas, monitorizar e supervisionar o status do sistema.
  - b) Treinamento prático na fábrica para 4 (quatro) técnicos, com vista a sua preparação para a realização do FAT do Sistema Radar, correndo inteiramente por conta do Adjudicatário as despesas de alojamento, alimentação e deslocação dos técnicos.
  - c) Treinamento prático no local da instalação para os técnicos presentes.
    - Conteúdos das formações:
      - 1) Compreensão geral do Equipamento;
      - 2) Monitoramento e supervisão;
      - 3) Manutenção preventiva e corretiva;
      - 4) Procedimentos para deteção rápida de falhas e restauração do desempenho do equipamento aos níveis de referência;
      - 5) Familiarização com qualquer equipamento de teste associado;

- 6) Tarefas avançadas de manutenção e engenharia;
  - 7) Visão geral da documentação.
2. O adjudicatário deve fornecer todo o material didático necessário para garantir uma boa qualidade da formação, com destaque para manuais técnicos que incluem a operação, troubleshooting e procedimentos de manutenção do sistema.

#### **CLÁUSULA 16.ª - PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITOS DE AUTOR**

1. Os direitos de propriedade intelectual sobre os bens a fornecer permanecem na titularidade do Adjudicatário e, no caso de bens de terceiros, dos respetivos titulares, não se transferindo para a Entidade Adjudicante.
2. O Adjudicatário obriga-se, nos contratos que celebrar com entidades subcontratadas, a garantir o disposto no número anterior.
3. O fornecimento dos bens compreendidos no presente procedimento não implicará a violação de quaisquer direitos de propriedade intelectual de terceiros.
4. O Adjudicatário indemnizará a Entidade Adjudicante por todos os prejuízos, danos ou custos emergentes de ações ou procedimentos por violação de direitos de propriedade intelectual decorrentes da incorporação em qualquer dos bens a fornecer ou da utilização nesses mesmos bens de elementos de construção, de hardware, de software ou de outros que respeitem a quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade intelectual, mesmo que tal violação não fique a dever-se a negligência ou dolo do Adjudicatário.
5. As obrigações que resultem da utilização direta ou indireta de patentes, desenhos, marcas de comércio ou de fabrico, incluindo as relativas à obtenção, junto dos respetivos proprietários, das necessárias autorizações e as inerentes ao pagamento dos correspondentes encargos, ficarão a cargo exclusivo do Adjudicatário, que se considerará como único responsável no caso de qualquer questão jurídica daí resultante, bem como por qualquer reclamação decorrente da violação ou alegação de violação desses direitos.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	<b>Caderno de Encargos</b>
CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS		

6. O Adjudicatário não poderá invocar quaisquer direitos pessoais relativamente a direitos de propriedade intelectual com vista a obstar ao cumprimento das obrigações que para ele decorram do contrato a celebrar.
7. O Adjudicatário cumprirá todas as obrigações e deveres legais que resultem da utilização direta ou indireta de direitos de propriedade industrial da Entidade Adjudicante ou de terceiros, designadamente desenhos registados, marcas de comércio ou fabrico, patentes registadas ou licenças.
8. Em caso de violação, ou de alegada violação, dos direitos de propriedade intelectual referidos no número anterior, o Adjudicatário será o único responsável por qualquer questão judicial ou reclamação feita à Entidade Adjudicante, indemnizando-a de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.

#### **CLÁUSULA 17.<sup>a</sup> - GARANTIA TÉCNICA**

1. O Adjudicatário fica sujeito, com as devidas adaptações e no que se refere aos elementos entregues à Entidade Adjudicante em execução do contrato, às exigências legais, obrigações do fornecedor e prazos respetivos aplicáveis aos contratos de aquisição de bens móveis, nos termos do Código da Contratação Pública e demais legislações aplicáveis.
2. O prazo de garantia do Sistema terá, no mínimo, a duração de 24 (vinte e quatro) meses, contar-se-á a partir da data da Receção Provisória e terminará após a assinatura do correspondente Auto de Receção Definitiva, que será efetivada nos termos do nº 2 da cláusula 14.<sup>a</sup>. O prazo de garantia será maior nos casos em que:
  - O Adjudicatário proponha um prazo superior a 24 (vinte e quatro) meses;
  - Findo o prazo proposto pelo Adjudicatário, não estejam reunidas as condições para a realização da Receção Definitiva.
3. Durante o período de garantia, o Adjudicatário deve fornecer materiais e serviços técnicos livre de encargos para a Entidade Adjudicante. O Adjudicatário será responsável por problemas nos equipamentos causados por falhas de projeto e produção, independentemente do período de garantia. Quando esses problemas ocorrerem, o Adjudicatário deverá substituir as peças necessárias dos equipamentos, sem qualquer custo ou compensação.




4. O Adjudicatário deve assegurar a continuidade do fabrico e fornecimento de todas as peças componentes e equipamentos que integram os bens objeto do contrato, durante a vida útil (que não deve ser inferior a 15 anos).
5. Deverão ser apresentadas modalidades/cenários de assistência técnica (manutenção e reparação) a serem executados após o término do período de garantia. A Entidade Adjudicante reserva-se o direito de aceitar ou não as modalidades propostas.
6. A Entidade Adjudicante reserva-se o direito de, durante o período referido no número 2, executar os testes e tomar as medidas que considere necessárias para se certificar do perfeito funcionamento do sistema.
7. Durante o período de garantia referido no número 2, o Adjudicatário ficará obrigado a corrigir todas as deficiências, por sua conta e risco, no prazo razoável que lhe for determinado pela Entidade Adjudicante, obrigando-se a substituir o material e/ou equipamento que se avariar, bem como a proceder às alterações de programação que se revelarem necessárias.
8. Excetuam-se do disposto do número anterior os casos em que as avarias sejam imputáveis à Entidade Adjudicante, por mau uso ou uso imprudente e bem assim as resultantes de desgaste normal por efeito do seu funcionamento. Nestes casos, o Adjudicatário está obrigado a efetuar as referidas reparações no prazo que lhe for determinado, mas por conta da Entidade Adjudicante.

#### **CLÁUSULA 18.ª - CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIA TÉCNICA**

O Adjudicatário deverá ser reconhecido pelos fabricantes dos equipamentos e dos softwares como parceiro certificado para a implementação do objeto do contrato, apresentando para o efeito, declarações emitidas pelos próprios fabricantes, validadas à data da entrega da proposta.

#### **CLÁUSULA 19.ª - ENCARGOS GERAIS**

1. Todas as despesas ou encargos em que o Adjudicatário tenha de incorrer para o cumprimento de obrigações emergentes do contrato são da sua exclusiva responsabilidade e não podem ser reclamados à Entidade Adjudicante, a menos que outro regime decorra da lei ou do contrato.
2. Constitui, nomeadamente, responsabilidade do Adjudicatário o pagamento de 0,5% (meio por cento) do valor total da adjudicação, de emolumentos exigidos pela ARAP - AUTORIDADE REGULADORA DAS

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

AQUISIÇÕES PÚBLICAS, relativamente ao cumprimento das obrigações que impendem sobre o adjudicatário no âmbito do contrato.


- O pagamento referido no número anterior deve ser realizado após o envio da minuta do contrato para aceitação, através do Documento Único de Cobrança (DUC) a ser emitido pela ARAP e pagável em qualquer banco comercial ou agência dos Correios.

#### **CLÁUSULA 20.ª - REGULARIZAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO FISCAL E DE SEGURANÇA SOCIAL**

- Durante a vigência do contrato a celebrar, o Adjudicatário obriga-se a manter regularizadas as obrigações fiscais e as obrigações contributivas para a Segurança Social, do Estado de Cabo Verde ou do Estado de que o Adjudicatário seja nacional ou se encontre estabelecido.
- O Adjudicatário obriga-se a disponibilizar a documentação comprovativa da regularização referida no número anterior, sempre que solicitado pela Entidade Adjudicante, no prazo de 10 dias.

#### **CLÁUSULA 21.ª - SIGILO E DILIGÊNCIA**

- O Adjudicatário e os respetivos colaboradores estão sujeitos, nos termos da legislação penal e dos estatutos da Entidade Adjudicante, a sigilo profissional sobre os factos cujo conhecimento lhes advenha do contrato a celebrar e, seja qual for a finalidade, não podem divulgar nem utilizar, em proveito próprio ou alheio, diretamente ou por interposta pessoa, o conhecimento que tenham desses factos.
- O Adjudicatário e os respetivos colaboradores estão igualmente sujeitos a sigilo sobre toda a informação, documentação ou outros elementos de que tenham conhecimento, no âmbito do fornecimento do bem, objeto do contrato a celebrar.
- A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
- Excluem-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que sejam comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo Adjudicatário, e pelos seus colaboradores, ou que estes sejam legalmente obrigados a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

5. Sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que dela resulte, a violação do sigilo pelo Adjudicatário e pelos seus colaboradores prevista na presente cláusula confere à Entidade Adjudicante o direito a resolver imediatamente o contrato sem qualquer contrapartida para a outra parte.
6. O Adjudicatário e os respetivos colaboradores estão ainda sujeitos ao dever de diligência sobre todos os assuntos que lhes sejam confiados.
7. As obrigações de sigilo e diligência desta cláusula aplicam-se mutatis mutandi à Entidade Adjudicante para as informações confidenciais entregues pelo Adjudicatário.

### **CLÁUSULA 22.ª - PRAZO DO DEVER DE SIGILO**

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 5 (cinco) anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

#### **Secção II**

### **OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICANTE**

#### **CLÁUSULA 23.ª - PREÇO CONTRATUAL**

1. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Entidade Adjudicante deve pagar ao Adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Entidade Adjudicante, nomeadamente, entre outros, os relativos à formação da solução implementada, nos termos indicados nas Cláusulas Técnicas da Parte II do presente Caderno de Encargos, as despesas de alojamento, alimentação e deslocação dos técnicos, despesas de aquisição, transporte, logística, seguro de transporte e armazenamento dos equipamentos até ao local de instalação, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	<b>Caderno de Encargos</b>
CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS		

3. As despesas de desalfandegamento dos equipamentos (incluindo direitos e taxas aduaneiras em vigor em Cabo Verde) serão suportadas pela Entidade Adjudicante.
4. O Contrato não será sujeito a revisão de preços, em circunstância alguma, durante a sua execução.

#### **CLÁUSULA 24.ª - FATURAÇÃO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

1. As quantias devidas pela Entidade Adjudicante, nos termos da cláusula anterior, serão pagas no prazo de 30 (trinta) dias de calendário após a receção pela Entidade Adjudicante das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas nos termos do nº 2 seguinte.
2. Os pagamentos serão efetuados de acordo com o seguinte Plano de Pagamentos:
  - 2.1 **Primeiro pagamento:** Valor correspondente a 10% (dez por cento) do preço contratual, a título de adiantamento, a efetuar após a assinatura do contrato;
  - 2.2 **Segundo pagamento:** Valor correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) do preço contratual, a efetuar após a assinatura do Certificado de Aceitação dos equipamentos, a qual ocorrerá aquando da realização, com sucesso, dos Testes de Aceitação em Fábrica (FAT – Factory Acceptance Tests) respeitante ao Sistema a ser instalado;
  - 2.3 **Terceiro pagamento:** Valor correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) do preço contratual, a efetuar com a apresentação dos documentos de embarque dos equipamentos, nomeadamente, fatura comercial, packing list, lista de peso e dimensões para cada caixa entregue, conhecimento de embarque (BL), certificado de seguro internacional, despacho de exportação do Sistema MSSR a ser instalado;
  - 2.4 **Quarto e último pagamento:** Valor correspondente a 40% (quarenta por cento) do preço contratual, a efetuar no prazo de 30 (trinta) dias de calendário após a Receção Provisória do Sistema instalado.
3. Os pagamentos referidos nos nºs 2.1. e 2.2. desta Cláusula serão efetuados contra a apresentação de garantias bancárias de igual valor, autónomas, incondicionais e irrevogáveis, e efetuadas como se se tratasse de um depósito em numerário, pelas quais um banco com estabelecimento em Cabo Verde ou uma instituição financeira reconhecida internacionalmente e autorizada a funcionar pelo Banco Central do seu país de origem garanta o pagamento imediato de quaisquer quantias que pela Entidade

Adjudicante, lhe sejam reclamadas à primeira solicitação desta, independentemente de decisão judicial prévia e com expressa renúncia ao benefício de excussão prévia, se o adjudicatário faltar aos compromissos assumidos com a celebração do contrato.

3.1 A Entidade Adjudicante efetuará os pagamentos dentro do prazo de 30 (trinta) dias consecutivos a contar da data de vencimento das importâncias devidas nos termos dos números 2.1 a 2.4 da presente Cláusula, e desde que, caso seja aplicável, o Adjudicatário, no cumprimento das regras fiscais relativas à dupla tributação internacional, apresente à Entidade Adjudicante o Certificado de Residência Fiscal nos termos da legislação em vigor em Cabo Verde para aplicação da Convenção para evitar a dupla tributação e prevenir a evasão fiscal em matéria de impostos sobre o rendimento, em exemplar original devidamente preenchido e que deverá ser certificado pelas autoridades competentes do seu país de origem, sem o que os pagamentos não serão efetuados até à sua receção, e sem que, por tal motivo, a Entidade Adjudicante esteja obrigada ao pagamento de juros de mora, civis ou não, durante tal prazo.

4. As garantias bancárias referidas no anterior nº 3 serão libertadas após a Receção Provisória, mediante a apresentação ao banco do correspondente Auto.
5. Todas as garantias bancárias deverão ser prestadas por um Banco com estabelecimento em Cabo Verde ou uma instituição financeira reconhecida internacionalmente e autorizada a funcionar pelo Banco Central do seu país de origem, e delas deverá constar que a entidade garante se compromete a entregar à Entidade Adjudicante, quaisquer quantias, até ao valor garantido, em caso de incumprimento por parte do adjudicatário das obrigações a que respeitam:
  - À primeira solicitação escrita (*at first demand*);
  - Com renúncia ao benefício da excussão prévia;
  - Independentemente de decisão judicial.
6. O Adjudicatário emitirá as faturas em nome da Entidade Adjudicante, sendo estas enviadas para a Sede da Entidade Adjudicante, sita no Edifício do Centro de Controlo Oceânico do Sal, localizado no Aeroporto Internacional Amílcar Cabral, ilha do Sal.
7. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto na presente cláusula, as faturas serão pagas

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

através de transferência bancária para o NIB/IBAN indicado em documento bancário apresentado pelo Adjudicatário, o qual deverá ser atualizado sempre que necessário.

8. Em caso de discordância quanto aos valores indicados nas faturas, a Entidade Adjudicante deve comunicar ao Adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o Adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
9. O não pagamento dos valores contestados não vence juros de mora nem justifica a suspensão do fornecimento dos bens por parte do Adjudicatário, devendo, no entanto, a Entidade Adjudicante proceder ao pagamento da importância não contestada.
10. A Entidade Adjudicante reserva-se o direito de, sem prejuízo do direito às penalidades e a uma indemnização nos termos gerais de direito, suspender qualquer dos pagamentos acima referidos, sempre que o Adjudicatário não esteja a cumprir as suas obrigações contratuais.

### **CAPÍTULO III**

#### **PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO**

##### **CLÁUSULA 25.ª - PENALIDADES CONTRATUAIS**

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a Entidade Adjudicante pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
  - a) Pelo incumprimento do prazo de execução do fornecimento e instalação dos bens que constituem o objeto do contrato, por cada dia de atraso, em valor correspondente a 1‰ (um por mil) do preço contratual, até ao limite de 10% (dez por cento) do valor do contrato;
  - b) Pelo incumprimento das características, especificações e requisitos definidos neste Caderno de Encargos, até 15% (quinze por cento) do valor contratual;
  - c) Pelo incumprimento da obrigação de garantia técnica, até 5% (cinco por cento) do valor contratual;
2. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior serão deduzidas as importâncias pagas pelo fornecedor.



3. Na determinação da gravidade do incumprimento, a Entidade Adjudicante tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.
4. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a Entidade Adjudicante exija uma indemnização pelo dano excedente.
5. Em alternativa ao pagamento a que se refere o número três, a Entidade Adjudicante poderá optar por satisfazer os pagamentos previstos nos números anteriores através de compensação com as quantias a pagar ao Adjudicatário, ao abrigo do contrato a celebrar.
6. O valor acumulado das penalidades a aplicar não poderá exceder o limite máximo de 15% (quinze por cento) do preço contratual.
7. Caso seja excedido o montante referido no número anterior e a Entidade Adjudicante decida não proceder à resolução do contrato, pelo facto de tal resolução implicar um grave dano para o interesse público, o limite máximo referido no número anterior será elevado para 30% (trinta por cento).
8. O cronograma do projeto é estabelecido levando em consideração as principais etapas do projeto, as obrigações e responsabilidades assumidas pela Entidade Adjudicante. Em caso de atraso da Entidade Adjudicante no cumprimento de obrigações que sobre ele impendam, o Adjudicatário reserva-se o direito de alterar/ajustar os prazos para implementação do projeto devido ao impacto desse atraso e o prazo para execução das etapas subsequentes será prorrogado por período correspondente ao do atraso verificado e nenhuma penalidade será aplicada neste caso.
9. A aplicação das multas contratuais será precedida de notificação a enviar pela Entidade Adjudicante ao Adjudicatário, por carta registada com aviso de receção, para no prazo de 5 (cinco) dias úteis deduzir a sua defesa ou impugnação.
10. Nenhuma multa será considerada definitivamente aplicada sem que o Adjudicatário tenha conhecimento dos motivos da sua aplicação e ensejo de deduzir a sua defesa no prazo previsto.

**CLÁUSULA 26.ª - FORÇA MAIOR**

1. Não podem ser impostas penalidades ao Adjudicatário, nem é havida como incumprimento a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:
  - a. Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do Adjudicatário, na parte em que intervenham;
  - b. Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do Adjudicatário ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
  - c. Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo Adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
  - d. Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo Adjudicatário de normas legais;
  - e. Incêndios ou inundações com origem nas instalações do Adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
  - f. Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do Adjudicatário não devidas a sabotagem;
  - g. Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

### CLÁUSULA 27.ª - RESOLUÇÃO POR PARTE DA ENTIDADE ADJUDICANTE

1. A Entidade Adjudicante pode resolver o contrato em caso de grave violação das obrigações contratuais do Adjudicatário e ainda nos seguintes casos, sem prejuízo do direito de indemnização legalmente previsto:
  - a) Razões de interesse público, mediante resolução fundamentada;
  - b) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias, nos termos do disposto na alínea a) do n.º 2 do artigo 22.º do Regime Jurídico dos Contratos Administrativos;
  - c) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao Adjudicatário;
  - d) Incumprimento, por parte do Adjudicatário, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;
  - e) Oposição reiterada do Adjudicatário ao exercício dos poderes de fiscalização da Entidade Adjudicante;
  - f) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no contrato, desde que a exigência pelo Adjudicatário da manutenção das obrigações assumidas pela Entidade Adjudicante contrarie o princípio da boa-fé;
  - g) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 35.º do Regime Jurídico dos Contratos Administrativos;
  - h) Incumprimento pelo Adjudicatário de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
  - i) Não renovação do valor da caução pelo Adjudicatário;
  - j) O Adjudicatário se apresentar à insolvência ou esta seja declarada pelo Tribunal;
  - k) Se a entrega dos bens compreendidos no presente procedimento se atrasar por um período superior a 3 (três) meses.
  
2. Sem prejuízo do disposto no número anterior, a Entidade Adjudicante poderá ainda rescindir o contrato, caso se verifique alguma das seguintes circunstâncias:
  - a. Se o material e/ou equipamento fornecidos não corresponderem às características e



prescrições técnicas estabelecidas e o Adjudicatário não proceder à sua substituição dentro do prazo fixado pela Entidade Adjudicante;

- b. Se o material e/ou equipamento, depois de fornecidos e utilizados e durante o prazo de garantia, não funcionar convenientemente por defeito de conceção e/ou fabrico que não seja suscetível de correção aceite pela Entidade Adjudicante;
- c. Não cumprimento, pelo Adjudicatário, dos prazos, inicial, parcelares e final, estabelecidos no contrato, se os atrasos excederem 30 (trinta) dias de calendário, sem prejuízo do estabelecido na Cláusula 26 da Parte I do presente Caderno de Encargos.

- 3. Em caso de rescisão do contrato, com fundamento nas alíneas a) e b) do número anterior, o Adjudicatário obriga-se a receber o material e/ou equipamento em relação ao qual se verificarem as referidas circunstâncias ou a totalidade dos equipamentos fornecidos se o seu correto funcionamento ficar posto em causa, constituindo-se na obrigação de restituir o valor pago pelo equipamento devolvido, devidamente atualizado pela aplicação de juros contados desde a data de pagamento até ao seu efetivo recebimento pela Entidade Adjudicante, sendo ainda responsável pela desmontagem do equipamento e custos envolvidos.
- 4. Independentemente do previsto no número 3 e seja qual for a causa da rescisão do contrato, o adjudicatário constituir-se-á na obrigação de indemnizar a Entidade Adjudicante, nos termos gerais de direito, por todos os prejuízos causados.
- 5. Nos casos previstos nos números anteriores, havendo lugar a responsabilidade do adjudicatário, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo da Entidade Adjudicante poder executar as garantias prestadas.
- 6. O direito de resolução previsto na presente cláusula exerce-se mediante declaração enviada ao adjudicatário e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela Entidade Adjudicante, nos termos do número 3 anterior.


	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

### **CLÁUSULA 28.ª - EFEITOS DA RESOLUÇÃO**

1. Em caso de resolução do contrato subjacente ao presente procedimento pela Entidade Adjudicante por facto imputável ao Adjudicatário, este fica obrigado ao pagamento de indemnização a que haja lugar nos termos gerais de direito.
2. A indemnização é paga pelo Adjudicatário no prazo de trinta (30) dias após a notificação para esse efeito, sem prejuízo da possibilidade de execução da caução prestada.
3. O disposto na presente cláusula não prejudica a aplicação de quaisquer penalidades que se mostrem devidas, se para tanto existir fundamento.

### **CLÁUSULA 29.ª - RESOLUÇÃO PELO ADJUDICATÁRIO**

1. O Adjudicatário pode resolver o contrato em situações de grave violação das obrigações contratuais pelo contraente público e ainda nas seguintes situações:
  - a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;
  - b) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável à Entidade Adjudicante;
  - c) Incumprimento de obrigações pecuniárias pela Entidade Adjudicante por período superior a três meses ou quando o montante em dívida exceda 25% (vinte e cinco por cento) do preço contratual, excluindo juros;
  - d) Exercício ilícito dos poderes da Entidade Adjudicante de conformação da relação contratual, quando tornem contrária à boa-fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;
  - e) Incumprimento de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato pela Entidade Adjudicante.
2. No caso previsto na alínea a) do número 1, apenas há direito de resolução quando:
  - a) A resolução não implique grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente à relação jurídica contratual ou,
  - b) Caso implique tal prejuízo, quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico-financeira do Adjudicatário ou se revele excessivamente onerosa,


	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

devendo, nesse último caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença.

3. O direito de resolução previsto no presente artigo é exercido por via judicial ou mediante recurso a arbitragem.
4. Nos casos previstos na alínea c) do número 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração à Entidade Adjudicante, produzindo efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se a Entidade Adjudicante cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.
5. A resolução do Contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo Adjudicatário, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do Contrato, com exceção daquelas que resultem da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas.

#### **CLÁUSULA 30.<sup>a</sup> - PRESTAÇÃO DE CAUÇÃO DE BOA EXECUÇÃO DO CONTRATO**

1. Deve ser exigida ao Adjudicatário a prestação de uma caução destinada a garantir a celebração do contrato, bem como o exato e pontual cumprimento das obrigações, legais e contratuais, assumidas com a celebração do contrato.
2. O valor da caução de boa execução do contrato a prestar é de 5% do preço contratual.
3. A Entidade Adjudicante promoverá a liberação da caução de boa execução do contrato:
  - a) Após o cumprimento pelo Adjudicatário de todas as obrigações contratuais que sobre si impendam inclusive as de garantia;
  - b) Se o contrato não for celebrado no prazo fixado, por facto imputável à Entidade Adjudicante.
4. A liberação da caução depende da inexistência de defeitos da prestação do Adjudicatário ou da correção daqueles que hajam sido detetados até ao momento da liberação, salvo se a Entidade Adjudicante entender que os defeitos identificados e não corrigidos são de pequena importância e não justificam a não liberação.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

### **CLÁUSULA 31.ª - EXECUÇÃO DA CAUÇÃO**

1. A Entidade Adjudicante pode executar as cauções prestadas pelo Adjudicatário, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo das obrigações contratuais ou legais pelo Adjudicatário, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.
2. O Adjudicatário está obrigado a renovar o valor decorrente da execução parcial ou total da caução prestada, no prazo de 15 (quinze) dias após a notificação da Entidade Adjudicante para o efeito, sob pena de incumprimento contratual, podendo a Entidade Adjudicante invocar a exceção de não cumprimento quanto ao pagamento de faturas ou proceder à retenção do valor em falta para a reposição do valor inicial da caução, nos pagamentos a efetuar ao Adjudicatário.
3. Em caso de execução indevida da caução pela Entidade Adjudicante, o Adjudicatário tem direito a indemnização pelos prejuízos daí advinentes.

### **CLÁUSULA 32.ª - SEGUROS**

1. O Adjudicatário obriga-se a celebrar os seguintes contratos de seguro até aos limites mínimos obrigatórios:
  - a) Seguro de Acidentes de Trabalho do pessoal afeto à realização dos trabalhos de fornecimento e instalação;
  - b) Seguro de Responsabilidade Civil multirriscos por todos os danos corporais e/ou materiais causados a terceiros e/ou à Entidade Adjudicante;
2. O Adjudicatário obriga-se a manter durante toda a duração do contrato que vier a ser celebrado e eventual prorrogação, os seguros referenciados no número anterior, devidamente pagos e atualizado.
3. Os contratos de seguro previstos no presente Caderno de Encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do Adjudicatário perante a Entidade Adjudicante, e perante a Lei.

**CAPÍTULO IV****DISPOSIÇÕES FINAIS****CLÁUSULA 33.ª - DADOS PESSOAIS**

1. Devido à natureza dos bens a fornecer, o Adjudicatário poderá aceder a dados pessoais de terceiros, devendo fazê-lo em estrito respeito do disposto na legislação aplicável à proteção de dados pessoais e das instruções da Entidade Adjudicante, não podendo nomeadamente proceder à sua reprodução, gravação, cópia ou divulgação para outros fins que não constem dos contratos.
2. O Adjudicatário compromete-se a manter os dados pessoais estritamente confidenciais, sendo responsável pela confidencialidade e utilização dos dados pessoais por parte dos respetivos trabalhadores, colaboradores ou subcontratados.
3. Se quaisquer dados se perderem ou forem danificados, seja qual for a causa, o Adjudicatário compromete-se a adotar todas as medidas tendo em vista a recuperação dos dados, sem quaisquer custos adicionais para a Entidade Adjudicante.
4. O Adjudicatário obriga-se a ressarcir a Entidade Adjudicante por todos os prejuízos em que esta venha eventualmente a incorrer em virtude da utilização ilegal e/ou ilícita dos dados referidos, nomeadamente por indemnizações e despesas em que tenha incorrido na sequência de reclamações ou processos propostos pelos titulares dos dados contra a Entidade Adjudicante.

**CLÁUSULA 34.ª - SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL PELO ADJUDICATÁRIO**

1. A subcontratação e a cessão da posição contratual pelo Adjudicatário dependem de autorização prévia da Entidade Adjudicante, nos termos do disposto no artigo 27.º do Regime Jurídico dos Contratos Administrativos.
2. Para efeitos do disposto no número anterior, o Adjudicatário deverá identificar quais as prestações contratuais que em concreto pretende subcontratar ou ceder, o subcontratado ou cessionário em causa, bem como deverá instruir a sua proposta com a documentação referida nos números 5 e 6 do artigo 27.º do Regime Jurídico dos Contratos Administrativos, conforme aplicável.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

3. A Entidade Adjudicante poderá, a todo o tempo, requerer a substituição de qualquer subcontratado, se:
- No seu entender, tal subcontratado não se mostrar qualificado para cumprir as obrigações subcontratadas;
  - Tomar conhecimento de violação, pelo subcontratado, de quaisquer obrigações decorrentes do contrato ou de qualquer legislação ou regulamentação que lhe seja aplicável.
4. Caso a Entidade Adjudicante requeira a substituição do subcontratado, nos termos do disposto no número anterior, o Adjudicatário deverá no prazo máximo de oito dias a contar da data de receção da comunicação da Entidade Adjudicante proceder à identificação do novo subcontratado e à apresentação dos documentos referidos no n.º 6 do artigo 27.º do Regime Jurídico dos Contratos Administrativos.
5. A autorização da nova subcontratação referida no número anterior obedecerá ao disposto no artigo 27.º do Regime Jurídico dos Contratos Administrativos.
6. Em caso de subcontratação o Adjudicatário manter-se-á como garante e único responsável perante a Entidade Adjudicante pela execução das obrigações contratuais assumidas.

#### **CLÁUSULA 35.ª - CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL PELA ENTIDADE ADJUDICANTE**

- A Entidade Adjudicante poderá ceder a sua posição contratual a qualquer momento, sem necessidade de acordo do Adjudicatário.
- Sem prejuízo do disposto no número anterior, o Adjudicatário poderá opor-se à cessão da posição contratual pela Entidade Adjudicante apenas em caso de fundado receio de que a cessão envolva um aumento do risco de incumprimento das obrigações emergentes do contrato pelo potencial cessionário ou a diminuição das garantias do Adjudicatário.
- Quaisquer custos que possam ser incorridos pelo Adjudicatário como resultado de uma possível cessão contratual pelo Contraente Público devem ser assumidos pelo cessionário, dentro de 30 (trinta) dias a entrega dos documentos comprobatórios.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	<b>Caderno de Encargos</b>
CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS		

### **CLÁUSULA 36.ª - DEVER DE INFORMAÇÃO**

1. O Adjudicatário obriga-se a prestar a informação e esclarecimentos que lhe forem solicitados pela Entidade Adjudicante, com a periodicidade que este razoavelmente entender conveniente, quanto à execução dos serviços e ao cumprimento das obrigações que para aquele emergirem do contrato.
2. O Adjudicatário obriga-se a comunicar de imediato, no prazo de 3 (três) dias, à Entidade Adjudicante o início ou a iminência de qualquer processo judicial ou extrajudicial que possa conduzir à sua declaração de insolvência, a providência análoga à insolvência ou à sua extinção, bem como a verificação de qualquer outra circunstância que perturbe a execução do contrato.
3. As partes obrigam-se a comunicar entre si, no prazo de cinco dias a contar do seu conhecimento, a ocorrência de quaisquer circunstâncias, que constituam ou não força maior, designadamente de qualquer facto relevante que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer das respetivas obrigações contratuais.

### **CLÁUSULA 37.ª - GESTOR DO CONTRATO**

1. Com a função de acompanhar permanentemente a execução do contrato, é nomeado um gestor do contrato pela Entidade adjudicante.
2. Caso o gestor do contrato detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, poderá adotar as medidas corretivas que, em cada caso, se revelem adequadas, com exceção das respeitantes a matérias de modificação e cessação do contrato.
3. O Co-contratante deverá indicar a pessoa na sua organização que será responsável pela execução do contrato, e que será o interlocutor com o gestor do contrato designado pela Entidade adjudicante.

### **CLÁUSULA 38.ª - COMUNICAÇÕES**

1. Salvo quando forma especial for exigida no Caderno de Encargos, todas as comunicações entre as Partes relativamente a este Contrato devem ser efetuadas por correio eletrónico e dirigidas para os endereços e postos de receção das Partes, identificados no Contrato.



	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

2. As comunicações efetuadas nos termos do número anterior considerar-se-ão realizadas na data da respetiva receção ou, se fora das horas normais de expediente, no primeiro dia útil imediatamente seguinte.
3. As comunicações protocoladas ou mediante carta registada com aviso de receção considerar-se-ão realizadas na data de assinatura do respetivo protocolo ou aviso.
4. Qualquer alteração das informações de contacto de cada Parte, incluído a alteração do representante legal e da sede social, deve ser imediatamente comunicada à outra parte, nos termos do número 1 da presente cláusula.

#### **CLÁUSULA 39.ª - RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS**

1. Para o conhecimento de quaisquer litígios emergentes do contrato, designadamente os relativos à sua interpretação, execução, incumprimento, invalidade, resolução ou redução, é competente o Tribunal da Comarca do Sal.
2. As partes no contrato podem derrogar o disposto no número anterior por acordo escrito, decidindo submeter à arbitragem algum litígio específico.

#### **CLÁUSULA 40.ª - CONTAGEM DOS PRAZOS**


Salvo quando o contrário resulte do Caderno de Encargos, os prazos aqui previstos são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

#### **CLÁUSULA 41.ª - LEI APLICÁVEL**

O contrato subjacente ao presente Procedimento é regulado pela legislação cabo-verdiana, incluindo o Regime Jurídico dos Contratos Administrativos.

A Diretora Financeira e Administrativa

  
- Carla Letizia Ramos Gomes -

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

## PARTE II - CLÁUSULAS TÉCNICAS

### 1. ENQUADRAMENTO

- 1.1 O objeto do presente procedimento visa o fornecimento, instalação integração, testes, formação, comissionamento e demais serviços necessários à implementação, de um Sistema Radar Modo S que deve cumprir com os requisitos abaixo mencionados e todos os requisitos normativos standard da ICAO, garantindo uma melhoria significativa em termos de cobertura, desempenho, fiabilidade, capacidade de vigilância.
- 1.2 O sistema deverá assegurar suporte contínuo às necessidades operacionais do Serviço de Controlo de Tráfego Aéreo (ATC), permitindo a manutenção eficiente do rastreio, identificação e monitorização dos movimentos das aeronaves dentro do espaço aéreo de Cabo Verde.
- 1.3 O Sistema visa substituir o radar secundário convencional instalado atualmente na estação de Morro Curral, sito na ilha do Sal.
- 1.4 Tratando-se de substituição de equipamentos que se encontram em operação, o Adjudicatário deve planear e procurar soluções de modo a minimizar o tempo de paragem de serviço desta estação.
- 1.5 Todos os trabalhos que não afetem o normal funcionamento dos equipamentos poderão iniciar-se após a assinatura do contrato.

### 2. REQUISITOS/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 2.1 O Sistema, quanto às características não mencionadas neste Caderno de Encargos, deverá obedecer às especificações e recomendações do Anexo 10 – Volume IV incluindo as emendas mais recentes e a última edição do Documento 9871 da ICAO.
- 2.2 Funcionalmente será também tido como referência o documento do Eurocontrol “European Mode S Station - Functional Specification, última Edição.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

### 3. COMPOSIÇÃO DO SISTEMA

3.1 O sistema a fornecer deve possuir arquitetura redundante, garantindo disponibilidade contínua da vigilância e resiliência a falhas. A composição mínima obrigatória é a seguinte:


- a) Radar Secundário Modo S duplicado.
- b) Antena LVA e respetivo Pedestal.
- c) Uma posição de Controle e Monitorização local (Sistema de gestão local).
- d) Uma posição de Controlo e Monitorização remota (Sistema de gestão remota)
- e) Um sistema de Comunicação Radar.
- f) Site Monitor Remoto duplicado (Transponder fixo).
- g) Equipamentos de teste com certificados de calibração atualizados, instrumentos e ferramentas especiais, necessários para a manutenção dos itens fornecidos.
- h) Lote de peças sobressalentes para todos os subsistemas, de acordo com o disposto no ponto 4 destas Cláusulas Técnicas.
- i) Radome, destinado à proteção da antena contra condições meteorológicas adversas.
- j) Qualquer outro subsistema que o Adjudicatário considere necessário para o correto funcionamento do sistema deve ser incluído na proposta de fornecimento.

### 4. REQUISITOS GERAIS.

4.1 Para o bom desempenho e normal funcionamento do sistema este deve cumprir com os seguintes requisitos, sem prejuízo da obrigatoriedade do cumprimento das especificações e recomendações standards internacionais, nomeadamente e não limitado, o Anexo 10 – Volume IV incluindo as emendas mais recentes e a última edição do Documento 9871 da ICAO.

4.2 Em caso de conflito dos requisitos expressos nestas especificações com os dos documentos de referência, prevalecem os de referência e será feita nota desse conflito na proposta.

4.3 Desvios a características e valores especificados deverão ser devidamente justificados e a proposta só será aceite se a ASA considerar que esses desvios permitem obter um resultado global compatível com os objetivos operacionais que se pretendem atingir.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS		

- 4.4 O sistema proposto tem de ser obrigatoriamente redundante (dual channel), com capacidade de comutação automática, em caso de falha do canal em operação, e controlada quer local quer remotamente pelo Sistema de Monitorização e Controlo (CMS).
- 4.5 Os equipamentos a fornecer devem ser de tecnologia monopulso com capacidade de operação em Modo S.
- 4.6 A arquitetura do sistema deve seguir em linhas gerais as funcionalidades requeridas nas especificações europeias para a Estação Modo S.
- 4.7 A arquitetura deve ser de alto nível de integração e modularidade, utilizando as últimas tecnologias da indústria deste sector, com unidades redundantes, de forma a garantir uma degradação suave.
- 4.8 A arquitetura modular deve permitir uma rápida substituição de unidades no local, de fácil inserção e extração dos módulos (preferencialmente hot swap).
- 4.9 O Sistema deve ter uma arquitetura de forma que todos os subsistemas sejam autônomos (independente um do outro), em que uma falha de um componente não deve induzir avarias noutras unidades.
- 4.10 O Sistema deve ser robusto, de alta confiabilidade e disponibilidade, e de fácil manutenção, com pontos de testes acessíveis.
- 4.11 O Sistema deve ter boa flexibilidade e múltiplas possibilidades de configuração e interfaces.
- 4.12 O sistema deve ser inteiramente constituído por componentes de estado sólido, com hardware, software e equipamentos COTS (quando aplicável).
- 4.13 O sistema deve retomar a operação normal automaticamente após a perda de qualquer entrada externa, nomeadamente energia e comunicação com o controlo remoto.
- 4.14 Os equipamentos, incluindo antenas e cabeamento, devem estar protegidos contradescargas atmosféricas (na antena e nos meios de comunicação), de acordo com a normativa internacional.
- 4.15 O sistema deve apresentar vários modos operacionais de funcionamento, como por exemplo: Operacional, Standby, Manutenção, Teste.
- 4.16 O Sistema radar deve possuir um sistema de autoteste (BITE - Built-in test equipment), de tal modo que exista uma monitorização contínua do estado de operação e do equipamento,

o qual deve ser executado em tempo real e distribuído entre as diferentes unidades do radar em ambos os canais. Mais detalhes abaixo, no Epígrafo relacionado com a manutenção.


4.17 Cada subsistema deve ter unidades de alimentação separadas (AC: ~220V /50 Hz), e em caso de serem usadas alimentações comuns deve ser prevista redundância.

4.18 Todos os equipamentos devem estar protegidos eletricamente contra sobre-corrente e flutuação de tensão.

## 5. SUBSISTEMA EMISSOR/RECEPTOR.

5.1 O emissor deve cumprir os seguintes Requisitos:

- a) Frequência de trabalho: 1030 MHz  $\pm$  0,01 MHz
- b) Modos de interrogação:
  - Modo A: 8  $\pm$  0,1  $\mu$ s
  - Modo C: 21  $\pm$  0,1  $\mu$ s
  - Modo S; De acordo com o Anexo 10, Volume IV e EMSSFS
- c) Sincronização interna ou externa.
- d) Vários níveis de potência diferentes, programáveis por sector.
- e) Entrelaçamento de modos programáveis: segundo Anexo 10, Volume IV e EMSSFS:
  - Mode 3/A, C, S All-Call interrogation.
  - Mode A/C only All-Call;
  - Mode S only All-Call;
  - Stochastic lockout override
  - Interrogação Seletiva
- f) Estabilidade de saída: melhor que 1 dB em amplitude em todas as recorrências, medida num período de 2000 horas.
- g) Supressão de lóbulos secundários (SLS): O sistema deve ser capaz de executar os seguintes tipos de supressão:

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

- ISLS - Supressão de lóbulos laterais em transmissão.
- RSLs - Supressão de recepção por Lóbulos Laterais.

h) Sector blanking: Deve existir a possibilidade de programar por sector o cancelamento da emissão dentro dos 360° de cobertura. O número de setores não deve ser inferior a 128, programáveis em intervalos de 1°.

5.2 O Recetor deve cumprir os seguintes Requisitos:

- 5.2.1 Frequência de trabalho: 1090 ± 3 MHz.
- 5.2.2 Sensibilidade tangencial: melhor que -85 dBm.
- 5.2.3 Fator de ruído (noise figure): melhor que 5 dB.
- 5.2.4 Alcance dinâmico (dynamic range): superior a 60 dB.
- 5.2.5 Largura de banda: deve ser de 10 MHz ± 1 MHz definida a -3 dB e centrada na frequência nominal.
- 5.2.6 Ajuste dinâmico do limiar de deteção (dynamic threshold): de -6 dB a -30 Db em 25 µs
- 5.2.7 Possuir várias curvas de controlo de sensibilidade (STC) ou de ganho (GTC), em função do tempo/distância (STC), seleccionáveis.
- 5.2.8 Deteção de várias respostas superpostas no tempo.
- 5.2.9 Os “plots” são formatados em ASTERIX nas CAT correspondentes às especificações definidas nos documentos de referência, e transmitidos sobre Ethernet ou linhas séries.

## 6. SUBSISTEMA ANTENA/PEDESTAL.

- 6.1 A antena será instalada na atual torre que suporta o SSR da Estação RADAR do Mouro Curral – ilha do Sal e cumprirá com os requisitos especificados pela ICAO e pelo EUROCONTROL, com destaque para os feixes e diagramas de radiação.
- 6.2 A cota do terreno no local é de 104,24 metros, estando a plataforma da torre a 25 metros de altura.
- 6.3 A antena deverá ser do tipo LVA ("Large Vertical Aperture") e deverá ser capaz de operar em Modo S, tanto em modo de vigilância como em modo de comunicações pelo que deverá suportar o duty cycle exigido nessas condições de funcionamento.
- 6.4 A antena LVA deve suportar velocidades de rotação entre 5 e 15 rpm.

- 6.5 O ganho da antena no diagrama de radiação Soma ( $\Sigma$ ) não deve ser inferior a 27 dbi (relativamente à antena isotrópica).
- 6.6 O pedestal deve incluir o sistema de giro e todos os acessórios, tal como a junta rotativa e o gerador de informação azimutal (Encoder). O Adjudicatário é responsável pelo fornecimento da infraestrutura de interface com a torre que suporta a antena.
- 6.7 O sistema motriz deve ser constituído por 2 motores, cada um por si só capaz de funcionar com a rotação selecionável em 7,5 ou 15 rpm, nas condições ambientais exigidas para o funcionamento da antena, com duas configurações diferentes: 1 Motor ou 2 Motores.
- 6.8 Cada motor deve poder ser acoplado ao mecanismo de tração através de embraiagem ou dispositivo equivalente, de modo a facilitar a sua manutenção ou substituição em caso de avaria.
- 6.9 Em caso de necessidade de substituição de componentes do maquinismo sujeitos a maior desgaste, não deve ser necessária a desmontagem da antena.
- 6.10 Deve existir um interruptor de proteção que permita em emergência, desligar a alimentação do motor. O interruptor deve estar situado no abrigo onde estará instalado os equipamentos.
- 6.11 Deve existir um sistema de travagem elétrico e mecânico que permita ações de manutenção sobre a antena com segurança para o pessoal. O sistema de travagem deve ser acionado por comando situado próximo da plataforma da antena e deve desligar automaticamente o motor.
- 6.12 O Sistema gerador de informação azimutal (Encoders) deve ser redundante, cada um com alimentação e amplificadores independentes e um MTBF superior a 25000 horas. A desmontagem de uma unidade não deve interferir com o funcionamento da outra.
- 6.13 Para além do alinhamento mecânico em azimute dos Encoders, deve existir a facilidade de pequenos ajustamentos através de um circuito eletrónico apropriado, instalado nos bastidores do equipamento ou ainda por função de software no processamento do sinal. Deve existir um circuito eletrónico de ajustamento por cada gerador, com alimentação independente.
- 6.14 Deve existir indicação remota, direta ou indireta, em caso de falha de um dos Encoders.

- 6.15 Afinação em elevação (tilt). A antena deve poder ser continuamente ajustável em elevação e os limites de ajustamento devem permitir com margem suficiente, determinar a posição ótima de funcionamento.
- 6.16 O dispositivo de afinação deve permitir que o ponto "-3 dB" do feixe de Interrogação possa ser deslocado entre -5 e +10 graus de elevação.
- 6.17 Solidário com a antena deve existir um indicador de elevação com a precisão mínima de 0,25 graus.
- 6.18 Todas as ferramentas necessárias ao ajuste de elevação devem ser fornecidas.
- 6.19 Condições ambientais: O Sistema de antena deve ter a robustez necessária para suportar condições meteorológicas adversas, dentro de um determinado limite, em conformidade com as condições ambientais definidas na normativa internacional. Resumindo, a antena e o mecanismo associado devem poder suportar ventos de 120 km/h em operação e sobreviver a 200 km/h com o veio livre nas seguintes condições:
- Ambiente de radiação solar elevada,
  - Atmosfera salina saturada,
  - Humidade até 100%,
  - Pluviosidade até 60 mm/h,
  - Temperatura até 70° centígrados


## 7. COBERTURA

- 7.1 O Sistema deve oferecer uma maior cobertura possível na FIR Oceânica do Sal.
- 7.2 Atendendo à capacidade de transmissão pretende-se, nos setores em que a orografia o permita, um alcance de 230 NM para o nível de voo de 30 000 pés. A cobertura instrumental deve estar compreendida entre 0,5 NM e 256 NM.
- 7.3 A cobertura em altitude não deve ser inferior a 60 000 pés.
- 7.4 Os concorrentes devem fornecer, como parte da proposta, uma análise de cobertura global, tendo em consideração as informações do anexo 1 deste documento.
- 7.5 Na análise de cobertura referida no ponto anterior, as simulações de cobertura devem estar compreendidas entre níveis de voo de 1000'' a 40000''.

## 8. SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO E CONTROLO

8.1 Os equipamentos devem ter a capacidade Built In Test Equipment (BITE), para detectar, isolar e reportar qualquer mau funcionamento ou condição fora da tolerância, e deve haver um sistema de monitorização e controlo local e remoto, com ferramentas e recursos avançados que permitem analisar, supervisionar e monitorar o desempenho e gestão de cada subsistema, unidades e funções essenciais do sistema, nomeadamente:

- a) Conhecer a integridade atual do sistema (Monitor Auto check com alta integridade)
- b) Registo do estado de todos os subsistemas;
- c) Controlar as estações remotas e subsistemas, com ações como reinicializar, desligar, switchover, etc.;
- d) Configuração e parametrização de todo o sistema;
- e) Dados estatísticos: Deve ser possível o acesso a valores estatísticos dos dados processados e parâmetros utilizados pelo Sistema. Deve ser incluído na proposta informação sobre a capacidade de disponibilização local e remota de valores por revolução ou período a definir, tais como:
  - Número de Respostas em Modo S,
  - Número de Respostas em Modo A/C,
  - Número de Alvos ou Códigos Falsos (Split Plots, Reflexões, Fruit, etc),
  - Estatística de tracking,
  - Mensagens transferidas.
- f) Visualizar mensagens de logs e o histórico de eventos, incluindo ações dos usuários;
- g) Coletar informações de diagnóstico;
- h) Visualizar o tráfego e a cobertura de vigilância atual;
- i) Fazer upload e download de arquivos de configuração e atualização de software;
- j) Editar e distribuir arquivos de adaptação.
- k) Recording & Playback.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

8.2 O sistema de monitorização e controlo remoto será instalado na sala técnica do Centro de Controlo Oceânica do Sal.

8.3 O Sistema de Monitorização local a instalar, destina-se a funções de manutenção na estação Radar e deverá ficar localizado junto ao equipamento RADAR.

8.4 As ações de controle podem ser executadas de forma local e/ou remota, indiferentemente, mas apenas por um usuário em cada momento.

8.5 A interface de controle deve ser intuitiva e user-friendly.

8.6 O sistema deve ter protocolos de comunicação universal para a manutenção e o monitoramento remoto.

8.7 A comunicação entre os equipamentos da estação e o Remoto Controle deve ser via TCP/IP, RS232 ou Modem. O Remoto controle pode ser instalado em computadores COTS.

8.8 O concorrente deve incluir na proposta uma descrição detalhada dos pontos do sistema a serem monitorizados e controlados, nomeadamente:

- a) Antena,
- b) Sistema Motor,
- c) Encoders
- d) Interrogador,
- e) Unidade de Changeover
- f) Extractor/Controlador (SMF)
- g) Função Data Link (DLF)
- h) Sistemas de Comunicação de Dados
- i) Monitor de Campo (Transponder fixo).

## 9. REQUISITOS DE PERFORMANCE TÉCNICO/OPERACIONAL.

9.1 O Sistema deve obedecer às especificações e recomendações do Anexo 10 – Volume IV incluindo as emendas mais recentes e à última edição do Documento 9871 da ICAO, o Mode S Subnetwork SARPS e o STANAG 4193.

9.2 Funcionalmente será também tido como referência o documento do Eurocontrol “European Mode S Station - Functional Specification, edição mais atualizada.

9.3 Pelo desempenho requerido, a estação deverá contribuir para a implementação das denominadas “Elementary and Advanced Surveillance”.

9.4 O sensor deve produzir plots de acordo com os requisitos incluídos no documento “RADAR Surveillance in En-Route Airspace and Major Terminal Áreas” do Eurocontrol.

9.5 Para que se possa alcançar os objetivos preconizados com a instalação do sistema, este deve ter um desempenho satisfatório, cumprindo com:

- a) A probabilidade de deteção (PD) em Modo A/C deve ser superior a 97% para uma probabilidade de resposta do Transponder igual ou superior a 90%, em presença de uma densidade de 5000 respostas assíncronas por segundo. Em Modo S para aeronaves dentro do volume de cobertura não sujeitas a garbling, em roll-call, deve ser de 99%.
- b) A validação de códigos provenientes de resposta do Transponder deve ser, no mínimo:
  - 99% para todos os alvos respondendo em Modo S,
  - 98% em modo A,
  - 96% em modo C, em respostas não sobrepostas.
- c) A taxa de validação de códigos incorretos deve ser inferior a uma por rotação da antena. Para Modo A/C esta taxa deve ser cumprida numa situação de fruit de 5000 respostas por segundo. A validação deve também incluir os impulsos SPI.
- d) O concorrente deve apresentar descrição do comportamento e quadro de valores da PD em diferentes situações de garbling devidas a separações curtas em distância e em azimute entre dois ou mais alvos.
- e) O Sistema deve detetar e tratar de modo especial os códigos civis de emergência 7700, 7600 e 7500. O mesmo se aplica à resposta de Emergência Militar e à deteção do Indicador Especial de Posição (SPI) e da Identificação Militar (MI).

- f) Para todos os Modos A, C ou S são admissíveis os seguintes valores de erro em distância:
- O erro sistemático em distância deve ser  $<1/128$  NM = (14 metros).
  - Os erros aleatórios em distância devem ser inferiores a 3 m RMS (1e).
  - Para Modo S o erro deve ser inferior a 15 m RMS (1e)
- g) Para todos os Modos A, C ou S são admissíveis os seguintes valores de erro em azimute:
- Para ângulos de elevação entre  $0^\circ$  e  $6^\circ$  o erro sistemático em azimute deve ser inferior a um ACP ou  $360/16384 = 0,022^\circ$ .
  - Para ângulos de elevação entre  $6^\circ$  e  $10^\circ$ , o erro sistemático deve ser inferior a  $0,033^\circ$ .
  - O erro aleatório em azimute deve ser inferior a  $0,068^\circ$  (1e)
- h) A resolução em distância deve ser melhor que 0,03 NM para duas aeronaves no mesmo azimute.
- i) A resolução em azimute deve ser melhor que  $0,75^\circ$  para duas aeronaves à mesma distância da antena (PRF=250 Hz, 10 RPM, interlace triplo).
- j) O Sistema deve ser capaz de detectar e processar:
- Alvos com velocidade compreendida entre 0 e 2000 Nós,
  - Alvos com uma razão de subida ou descidas de 0 a 25000 pés /minuto,
  - Alvos com aceleração ou desaceleração de 0,01 a 5 G
- k) O tempo total de processamento do "track", desde que a aeronave é varrida pela antena passando pelas fases de aquisição, extração, filtragem e "tracking" até ser disponibilizado para transmissão na rede, deve ser no máximo 2 segundos, independentemente da velocidade de rotação da antena. Este atraso deve verificar-se na situação de carga mais desfavorável.
- l) A probabilidade de serem eliminados plots verdadeiros por filtragem deve ser extremamente baixa, apontando-se para valores inferiores a 1%.
- m) Excetuando manutenções programadas, os sistemas deverão apresentar uma disponibilidade superior a 99,999 %.

- n) O tempo médio entre falhas críticas (MTBCF) deverá ser superior a 10 000 horas. Considera-se falha crítica, aquela que impeça o sistema de continuar a prestação dos serviços baseados no equipamento.
- o) O tempo médio de reparação (MTTR) deverá ser inferior a 1 hora, incluindo o tempo para identificar a falha, repará-la, testar os sistemas e restabelecer as operações normais.
- p) Os concorrentes deverão indicar os MTBF das unidades a seguir descritas:
- Antena;
  - Mecanismo de rotação da Antena (engrenagem e rolamento principal);
  - Junta Rotativa;
  - Motores e embraiagem;
  - Colunas Radiantes da Antena;
  - Encoders de Azimute;
  - Sistema de Monitorização e Controlo local e remoto;
  - Interrogador Modo S, incluindo todos os subsistemas;
  - Unidade de visualização de plots da Estação.
- q) O Sistema deverá ainda cumprir com:
- False Target Report < 0,3 %;
  - Split Target Rate < 0,1 %;
  - Sidelobe (Ringaround) < 0,1%;
  - Down Reflection < 0,2 %;
  - False Target due PRF < 0,1%;
  - Up Reflection < 0,2%.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

## 10. MONITOR DO CAMPO (Transponder Fixo)

- 10.1 Deve ser fornecido e instalado 1 (um) monitor de campo, o qual, será constituído basicamente por um Transponder Modo-S, e acessórios associados, que permitam simular a resposta de uma aeronave.
- 10.2 O Monitor de Campo será instalado no Centro Receptor da ASA, local próximo do Aeroporto Amílcar Cabral – Ilha do Sal.
- 10.3 O monitor de campo deve ser duplicado com capacidade redundante em caso de falha de um dos canais.
- 10.4 O Transponder Modo S deve ser de nível 3 e obedecer à seguinte especificação:
- a) Operar nos Modos 3/A, C, e Modo S compatível com os códigos II e SI.
  - b) Deve possuir um código, uma altitude e ser capaz de emitir um SPI. Deve ainda ser possível através de atraso configurável na resposta, simular uma distância ao Interrogador.
  - c) O monitor de campo deve ser totalmente de estado sólido.
  - d) A alimentação do equipamento deve ser a de rede (230 V - AC) e também corrente contínua.
  - e) Deve existir a possibilidade de monitorização e controlo remoto das funções principais, através de rede de comunicação.
  - f) O equipamento deve possuir um sistema de autoteste (BITE).
- 10.5 O concorrente poderá propor facilidades no monitor de campo que proporcionem meios de teste ao próprio Interrogador (incluindo a antena) através de modificação da sua resposta, e coordenação com o Interrogador através, por exemplo, da utilização do MSP uplink channel 6.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

## 11. REQUISITOS DE INSTALAÇÃO.

- 11.1 O adjudicatário responsabiliza pela remoção da antena, pedestal e o radomo bem como trabalhos de preparação da infraestrutura para a instalação dos novos equipamentos (antena, pedestal e do radomo), a ASA responsabilizará para a remoção dos equipamentos da sala de equipamentos.
- 11.2 Deverá haver uma boa coordenação entre a ASA e o Adjudicatário para se diligenciar todos os preparativos necessários antes de iniciar os trabalhos de instalação, para que o tempo de paragem, sem o serviço radar dessa estação, seja o mais curto possível.
- 11.3 Durante o período que transcorre entre a data da assinatura do Contrato e a data do início dos trabalhos de instalação, poderão ser realizados todos os restantes trabalhos e serviços que integram o objeto do presente procedimento desde que sejam suscetíveis de serem efetuados previamente à instalação dos equipamentos e não impliquem a paragem do atual Radar.

## 12. O Adjudicatário será responsável por:

- a) O adjudicatário responsabiliza pela desinstalação da antena, pedestal e radomo.
- b) Instalação de todos os equipamentos objeto deste concurso.
- c) Instalação das interfaces de suporte necessários para a antena e o radome.
- d) Verificação de que todas as condições de instalação se encontram asseguradas antes do início dos trabalhos.
- e) Fornecimento de todas as ferramentas e equipamentos de manutenção necessários para a instalação e manutenção do radar, tais como:
  - Ferramentas;
  - Equipamento de teste;
  - Equipamento para manutenção e desenvolvimento de software;

12.1 Todos os equipamentos acessórios incluídos no fornecimento devem estar em conformidade com as normas aplicáveis, devendo a instalação seguir os procedimentos propostos pelo Adjudicatário, após aprovação da ASA.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

12.2 A ASA assegurará as infraestruturas de abrigo, energia e climatização nos locais onde serão instalados os equipamentos, bem como a interligação, por cabo de fibra ótica e cabos de cobre, entre a estação radar e o Edifício do Centro de Controlo Oceânico do Sal.

12.3 O fornecimento deve incluir todos os meios de ligação redundante aos sistemas de fibra ótica e cabos de cobre que serão utilizados como vias de transmissão principal e alternativa.

12.4 O sistema de alimentação da estação radar dispõe de um gerador de emergência de 72 kVA e de uma unidade de alimentação ininterrupta (UPS) destinada aos equipamentos críticos, com as seguintes características:

- a) Tensão nominal: 400/230 V
- b) Potência: 40 kW
- c) Estabilidade da tensão: inferior a  $\pm 4\%$
- d) Número de fases: 3
- e) Frequência: 50 Hz  $\pm 2\%$

12.5 Caso se considere essa necessidade, proverá a instalação de novos barramentos de terra nas salas de equipamentos, elétrodos exteriores e ligação destes aos barramentos existentes.

12.6 O Adjudicatário deve instalar um para-raios destinado à proteção de todo o equipamento existente na área da estação radar. Antes da desmontagem dos para-raios atuais, e enquanto a antena não estiver protegida pelo radome, deverá ser instalada uma solução provisória de para-raios que garanta a proteção adequada da torre e das antenas existentes.

12.7 Todo o equipamento deve ser capaz de trabalhar em ambiente de RF, a níveis compatíveis com a presença humana. O Adjudicatário deve acautelar a segurança das pessoas e bens relativamente a tensões de trabalho, radiações ionizantes e não ionizantes, curto-circuitos, etc.

12.8 O Adjudicatário deve realizar um survey técnico ao local de instalação, de forma a verificar todas as condições e preparar adequadamente os materiais e meios necessários. Deve assegurar que as infraestruturas se encontram em conformidade com as normas da ICAO, nomeadamente no que respeita a energia, ligações à terra, climatização e meios de comunicação entre os diversos componentes do sistema.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

12.9 Todos os cabos devem ser identificados nas duas extremidades, de preferência relativamente à ficha em que encaixam (se aplicável), com uma designação unívoca e disponível na documentação de instalação. Todos os interruptores e comutadores devem também possuir identificação.

12.10 O Adjudicatário deverá entregar antecipadamente à ASA, toda a informação, esquemas e desenhos, respeitantes a todas as instalações.

12.11 O sistema deve ser energeticamente eficiente, garantindo baixo consumo de energia durante o seu funcionamento.

12.12 Após a assinatura do contrato, o Adjudicatário deve entregar o plano detalhado dos trabalhos de instalação, a fim de que a ASA possa preparar as condições de instalação. Esta documentação deve incluir informação detalhada e completa sobre a implementação física dos equipamentos, ligações de cabos para o exterior, cablagem interna entre os diferentes subcomponentes e definição de configuração de hardware.

12.13 Certificar-se de que as condições de instalação estão garantidas, antes de iniciar qualquer trabalho de instalação.

12.14 A versão final da documentação de instalação deve ser entregue em até 30 dias após a Receção Provisória.

### **13. DISPONIBILIDADE, FIABILIDADE E MANTENABILIDADE.**

13.1 Assegurada elevada integridade, fiabilidade, disponibilidade, desempenho e precisão para todos os subsistemas, garantindo operação estável em qualquer ambiente físico ou operacional.

13.2 Os equipamentos devem estar preparados para funcionamento contínuo, em regime de serviço permanente, sem necessidade de vigilância local.

13.3 A metodologia de manutenção do sistema deve basear-se essencialmente na deteção automática de anomalias e na substituição rápida de componentes consumíveis, módulos e/ou unidades, de forma a minimizar o Tempo Médio de Reposição da Operacionalidade da estação.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

13.4 Os concorrentes devem apresentar um modelo de fiabilidade constituído por diagramas de blocos que representam todas as funções do sistema, acompanhado do respetivo modelo matemático.

13.5 Devem ser calculados e apresentados a taxa de avarias (MTBF, em horas), a taxa de reparação (MTTR, em horas) e a disponibilidade global do equipamento. Estes valores devem ser apresentados sob a forma de diagramas de blocos ou de diagramas hierárquicos (em árvore), com decomposição até ao nível LRU/SRU.

#### 14. Os concorrentes devem ainda:

14.1.1 Descrever detalhadamente o modelo de fiabilidade utilizado.

14.1.2 Basear-se preferencialmente nas normas militares MIL-HDBK-217F, quando aplicável.

14.1.3 Indicar toda a documentação MIL utilizada no processo de modelação.

14.2 O Adjudicatário deve indicar os valores MTTR das unidades que compõem os diferentes equipamentos, bem como os valores MTBF de todos os módulos/cartas, incluindo:

- Antena,
- Mecanismo de rotação da antena (engrenagem e rolamento principal),
- Junta rotativa,
- Motores e embraiagem,
- Colunas radiantes da antena,
- Encoders de azimute,
- Sistema de monitorização e controlo,
- Interrogador Modo S,
- Display de estação

14.3 O equipamento deve cumprir todos os requisitos funcionais e de desempenho definidos neste documento, assegurando operação contínua durante 24 horas por dia, 365 dias por ano. A manutenção preventiva exigida para o mecanismo de rotação da antena não deve

ter periodicidade inferior a seis meses. Excetuando manutenções programadas, os sistemas do radar Modo S devem apresentar uma disponibilidade superior a 99,98%.

14.4 Os equipamentos do sistema devem apresentar valores calculados de MTBO (Mean Time Between Outages) e de continuidade de serviço em conformidade com as recomendações da ICAO.

14.5 A deteção de avarias e a manutenção devem ser realizadas ao nível de módulo, utilizando os equipamentos de teste e medição integrados (BITE), os pontos de teste dos módulos e os equipamentos de medição de uso geral.

14.6 O tempo médio de reparação (MTTR) deve ser inferior a uma hora, incluindo o tempo necessário para identificar a falha, efetuar a reparação, testar os sistemas e restabelecer o funcionamento normal.

14.7 Os sistemas devem permitir manutenção fácil, disponibilizando pontos de teste acessíveis que possibilitem a realização de medições adequadas ao diagnóstico do estado de funcionamento.

14.8 A manutenção deve ser intuitiva e de fácil execução, permitindo o acesso e a substituição de todas as unidades substituíveis, incluindo módulos de RF, sem necessidade de interrupção da operação. Todos os módulos devem estar protegidos contra erros acidentais de inserção.

14.9 O acesso aos pontos de teste dos circuitos impressos poderá ser feito através do uso de extensores.

14.10 A utilização de ferramentas especiais deve ser reduzida ao mínimo, devendo estas ser fornecidas juntamente com o equipamento.

14.11 O Adjudicatário deve apresentar um plano de procedimentos de manutenção que inclua:

- A descrição de todas as atividades de manutenção a executar.
- A periodicidade das ações.

- A sequência das atividades a realizar.
- Os equipamentos de apoio necessários.
- As substituições previstas.
- Os manuais aplicáveis.
- A descrição dos instrumentos de teste.
- Instruções detalhadas para a substituição dos diferentes componentes que constituem os sistemas, incluindo as unidades substituíveis em linha (LRU).

## 15. RADOMO

15.1 Este capítulo tem por objetivo a especificação de um Radome para a estação Radar de Morro Curral a qual será instalada na torre existente, sobre a antena do Radar Secundário Modo S a ser fornecido.

15.2 Todo o equipamento a fornecer, depois de instalado, deverá estar de acordo com as especificações descritas nas cláusulas técnicas.

15.3 Todos os trabalhos necessários de preparação das infraestruturas serão da responsabilidade do Adjudicatário. Estes trabalhos serão executados de acordo com os Anteprojetos / Recomendações elaborados pelo fornecedor e incluídos na Proposta.

15.4 Por forma a permitir uma correta análise das propostas e ser assim possível uma completa compreensão de todos os equipamentos fornecidos, as propostas devem ser acompanhadas de documentação técnica detalhada contendo, além da Descrição Técnica ilustrada com desenhos, uma descrição com todos os elementos que facilitem uma avaliação da Radome face aos parâmetros especificados.

15.5 A Radome deve ser do tipo “sandwich” com estrutura Auto suportada é constituída por materiais de máxima permeabilidade à radiação eletromagnética na banda de funcionamento do Radar.

15.6 A perturbação expectável dos seus elementos constituintes sobre as características dos feixes do Radar deverá ser mínima. Com esse pressuposto, o desenho das secções deverá ser também otimizado, dando-se preferência a geometrias de geração aleatória.

15.7 A estrutura de suporte deverá ser não metálica com exceção dos parafusos de fixação dos


painéis entre si. O acabamento da superfície exterior deverá possuir um grau elevado de resistência à intempérie, radiação solar, sal marinho, areia e poeiras. Deverá também minimizar a formação de película de água e evitar a formação de fungos. Deverá ainda possuir comportamento retardante à propagação de fogo.

15.8 O comportamento radioelétrico da Radome deverá satisfazer os seguintes requisitos, para a banda de 1025 a 1095 MHz:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| a) Perdas na Transmissão:                  | $\kappa$ 0,1 dB |
| b) Incremento de Lóbulos secundários:      | < 1 dB          |
| c) Erro de pontaria do feixe principal:    | < 0,009°        |
| d) Aumento da abertura do feixe principal: | < 1,5%          |
| e) Crescimento do nulo do feixe Ómega:     | < 1,6 dB        |
| f) Aumento da onda refletida VSWR          | < 5%            |

15.9 O Radome deverá suportar as seguintes condições meteorológicas e ambientais:

- Temperatura: De -40° C a +50° C,
- Vento: Até 240 km/h,
- Ambiente salino: Deverá obedecer à norma MIL-STD-810, processo 509.2,
- Humidade relativa: De 0 a 100 RH%,
- Pressão máxima a suportar devido à acumulação de gelo ou neve: Até 250kg/m<sup>2</sup>,
- Radiação Solar: Deverá suportar o nível de radiação existente em Cabo Verde.
- Ozono: Os materiais utilizados pela Radome deverão suportar, sem alterações físicas, um ambiente com quantidades de ozono produzidas por ionização devida a funcionamento de equipamento elétrico pesado,
- Resistência à atmosfera salina: Deverá obedecer à norma MIL-STD-810,
- Resistência ao fogo: Deverá obedecer à norma FED-STD-406,
- Resistência a fungos: Deverá respeitar a norma MIL-STD-454,
- Areia e poeiras: Deverá obedecer à norma MIL-STD-810,
- Resistência a vibrações por choque sísmico: Deverá ser superior a 1,0 g

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

- 15.10 O Radome deverá possuir um sistema de ventilação adequado
- 15.11 O Radome deverá possuir um sistema de sinalização luminosa de obstáculos de acordo com o Anexo 14 da ICAO.
- 15.12 Deverá ser instalado um sistema de para-raios no Radome.
- 15.13 O Radome deverá possuir um sistema de iluminação interior que permita boas condições de visibilidade para ações de manutenção.
- 15.14 O acesso normal ao interior do Radome deverá ser feito de acordo com a arquitetura da torre.
- 15.15 Sem prejuízo das características mecânicas e elétricas, o acesso ao interior o Radome deverá ter uma escotilha pré-instalada, que permita a passagem dos elementos da antena com maiores dimensões. As condições atmosféricas que possibilitem a utilização dessa abertura deverão ser especificadas pelo fornecedor.
- 15.16 O Radome deverá incluir um sistema de suspensão no seu zénite, que permita ações de manutenção na superfície interior e exterior. Deverá também possuir um sistema de elevação de cargas que facilite as operações de manutenção no seu interior.
- 15.17 O tempo de vida útil do Radome deve ser superior a 20 anos.

## 16. SISTEMA DE SEGURANÇA

- 16.1 O Sistema deve estar implementado com medidas de segurança robustas para proteção contra acesso não autorizado e, só pode ser acedido através de autenticação de utilizadores com senhas.
- 16.2 O sistema deve ter diferentes níveis de acesso, com distintos tipos de permissões para os usuários (protegidos com senhas), de forma que cada usuário só consiga fazer as intervenções cujas permissões estejam definidas no seu perfil, desde uma simples monitorização até a administração total do sistema.
- 16.3 O sistema deve ser capaz de impedir o acesso em simultâneo de mais de um usuário a um mesmo elemento ou subsistema.
- 16.4 O sistema deve incluir um sistema de monitoramento, deteção e alerta de incêndio e

intrusão.

16.5 O sistema de Monitorização e Controlo Técnico dos sistemas deverá ter a capacidade de registar qualquer interação do utilizador na configuração dos subsistemas, incluindo:

- Tentativas de acesso,
- Controlo de ações,
- Alteração de configurações.

## 17. FERRAMENTAS

17.1 Será objeto deste fornecimento, um lote de equipamentos de teste, que deve cumprir com os seguintes Requisitos Técnicos.

17.2 Software de Análise dos dados Radar e ADS-B.

17.3 Medição de Antena e Diagrama Polar

17.4 A ferramenta deverá realizar as medições de:

- a) Diagramas polares horizontais e verticais do MSSR.
- b) Diagramas de antena de uplink (transmissão), incluindo potência de pulso vs azimute.
- c) Diagramas de antena de downlink para sistemas (M)SSR.

17.5 Para medição do Recetor, este deverá fornecer funções abrangentes de medição do recetor MSSR, incluindo:

- a) Faixa dinâmica do recetor RF
- b) Medições de sensibilidade
- c) Alinhamento do recetor para sistemas monopulso (SUM, DELTA, SLS)
- d) validação da largura de banda do recetor

17.6 O sistema deverá suportar a injeção de potência RF na entrada do recetor de radar, enquanto mede a tensão de saída na saída de vídeo do recetor log.

17.7 Capacidades de Análise do Transmissor e do Sinal.

17.8 A ferramenta deverá fornecer:

- a) Medições de potência do transmissor
- b) Análise de espectro
- c) Registo da forma de pulso
- d) Verificação de temporização, modo e escalonamento (stagger)

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

- e) Geração de pulsos de teste RF com amplitude fixa ou variável e frequência selecionável (para calibração da largura de banda)

17.9 O sistema deverá incluir funcionalidades para avaliar:

- Integridade do projeto mecânico e estrutural dos suportes de antena e torres sob cargas de vento, efeitos de temperatura e outras condições ambientais
- Qualidade e precisão dos sistemas de encoder da antena
- Precisão de nivelamento das plataformas de antena
- Comportamento de arranque e paragem da antena para avaliar a rigidez mecânica da torre de radar

17.10 Registo e Análise:

O sistema deverá incluir capacidades para:

- Registo de dados relevantes de radar, antena e recetor
- Análise abrangente das medições registadas
- Registo e análise de dados de tráfego “off opportunity” para análise de exatidão, comportamento de resolução, Pd, etc.

## 18. FORMAÇÃO

18.1 O fornecimento deve incluir formação destinada aos técnicos da ASA que serão responsáveis pela manutenção, configuração e supervisão dos sistemas. Após a conclusão de cada curso, deverá ser emitido o respetivo certificado de participação.

18.2 Todas as ações de formação serão ministradas preferencialmente em português. Os programas, a duração e os requisitos de participação de cada curso devem ser apresentados pelo Adjudicatário na sua proposta.

18.3 A documentação de formação deverá ser entregue à ASA, para aprovação, com uma antecedência mínima de três semanas relativamente ao início das ações formativas, em formato eletrónico. No início de cada curso, deverá ser disponibilizada uma cópia em papel para cada formando.

18.4 A formação deve incluir os seguintes cursos:

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

- Formação teórica e pratica de manutenção em fábrica.
- Formação teórica online, dividido em duas sessões para 20 técnicos da ASA.
- Formação pratica de manutenção no local da instalação.

**19. Antes da realização dos testes de aceitação em fábrica (FAT), deverá ser ministrado, nas instalações do fabricante, uma formação técnica de manutenção sobre todos os sistemas fornecidos. Este curso destina-se a quatro técnicos da ASA.**

- a) A formação deverá dotar os formandos de competências teóricas e práticas que lhes permitam:
- b) Compreender a arquitetura, as funcionalidades e as interligações dos sistemas.
- c) Compreender a organização e o funcionamento do software dos sistemas.
- d) Testar e diagnosticar todos os componentes.
- e) Detetar rapidamente avarias e resolvê-las.
- f) Reconfigurar funcionalidades e parâmetros operacionais.
- g) Substituir qualquer componente ou módulo dos sistemas fornecidos.
- h) Executar as ações de manutenção preventiva exigidas.
- i) Realizar autonomamente os testes previstos nas provas de receção em fábrica (FAT).

**20. Formação online que será ministrada em duas sessões e deverá dotar os formandos de competências teóricas e práticas que lhes permitam:**

- a) Compreender a arquitetura, as funcionalidades e as interligações dos sistemas.
- b) Compreender a organização e o funcionamento do software dos sistemas.
- c) Testar e diagnosticar todos os componentes.
- d) Detetar rapidamente avarias e resolvê-las.
- e) Reconfigurar funcionalidades e parâmetros operacionais.

- f) Substituir qualquer componente ou módulo dos sistemas fornecidos.
- g) Executar as ações de manutenção preventiva exigidas.
- h) Monitorizar e controlar remotamente os sistemas.
- i) Assegurar a operacionalidade contínua dos equipamentos.
- j) Avaliar a necessidade de intervenções de manutenção corretiva.

**21. A formação pratica de manutenção no local destinam-se aos técnicos responsáveis pelo funcionamento dos sistemas operados pela ASA. Estes cursos deverão ser equivalentes ao curso ministrado em fábrica.**

**22. A formação local deve ser realizada após a instalação completa dos equipamentos, dividida em duas sessões, assegurando que a componente prática seja efetuada diretamente sobre os sistemas instalados.**

**23. Os cursos deverão incluir igualmente formação de supervisão, proporcionando aos técnicos as competências necessárias para:**

- a) Monitorizar e controlar remotamente os sistemas.
- b) Assegurar a operacionalidade contínua dos equipamentos.
- c) Avaliar a necessidade de intervenções de manutenção corretiva.

#### **24. REQUISITOS NORMATIVOS/STANDARDS**

**24.1** O Sistema deve estar em conformidade com as especificações definidas na última edição dos documentos que estabelecem as normas e práticas internacionais recomendadas para o Radar Modo S , com destaque, mas não limitado, para:

- a) ICAO Annex 10, “Aeronautical Communications”;
- b) ICAO, documento 9684 (Mode S Interoperability Requirements);
- c) Eurocontrol “European Mode S Station - Functional Specification, última Edição.

- d) EUROCAE ED-73E - Minimum Operational Performance Standards (MOPS) for Mode S Transponders. Certificação de transponders, Modo S e Compatibilidade com ATC e TCAS.
- e) EUROCAE ED-117 - Requisitos de desempenho para vigilância cooperativa. Uso operacional do Modo S em ATC;
- f) EUROCONTROL – Mode S Implementation Guidance Material;
- g) EUROCONTROL – Surveillance Performance and Interoperability (SPI);
- h) ICAO Doc 9684 - Manual of Mode S Specific Services.
- i) EUROCONTROL SEM 3.11 (Mode S Functional Requirements);
- j) Regulamento (UE) n.º 1207/2011 Regras de interoperabilidade Mode S;
- k) Especificações EUROCONTROL ASTERIX, nomeadamente Cat 1, 2, 21, 34, 48 e demais categorias aplicáveis à função do sistema;
- l) Document 4444, “Air Traffic Management”;
- m) ISO 9001 (1994) Model for Quality Assurance in design, development, manufacturing, installation and servicing;
- n) ISO 9000 3 (1997) Quality management and quality assurance standards - part 3: Guidelines for the application of ISO 9001 to development, supply and maintenance of software.

## 25. SOBRESSALENTES

25.1 O concorrente deve apresentar uma lista completa de todos os LRU existentes em cada um dos sistemas, com a respetiva designação, “part-number” e o respetivo preço unitário, os quais devem ser compatíveis com os contratos e fórmulas de revisão em vigor.

25.2 De acordo com a norma MIL-PRF-49506, considera uma LRU como sendo um módulo ou um componente do sistema, que pode ser substituído no local da sua instalação, de modo a repor rapidamente a operacionalidade do sistema.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

25.3 Será objeto deste fornecimento, um lote de sobressalentes que deve cumprir com os requisitos e critérios definidos mais abaixo.

25.4 O número de sobressalente a fornecer depende do número total de cada tipo de LRU idênticas instaladas em ambas as cadeias do sistema.

25.5 Deverão ser observados os seguintes critérios para o fornecimento de sobressalentes:

- a) Se forem instaladas menos de 4 LRU iguais ou equivalentes, no mínimo 1 sobressalente deverá ser incluído no lote de sobressalentes a propor.
- b) Se forem instaladas 4 ou mais LRU iguais ou equivalentes, no mínimo 2 sobressalentes deverão ser incluídos no lote de sobressalentes a propor.

25.6 Devem ser considerados para o fornecimento de sobressalentes seguindo o mesmo critério descrito anteriormente para as LRU, os seguintes itens:

- Junta rotative,
- Motores,
- Encoders,
- Wired Back Panels,
- Feeder Patches,
- Fans ou Fan Trays,
- Sistemas de Controlo de temperatura e humidade,
- Rackmount Chargers.
- Quaisquer acessórios elétricos ou eletrónicos integrados na instalação.

25.7 Será objeto deste fornecimento, um lote de sobressalentes específicos para a RADOME, que deverá ser calculado de forma a garantir a sua manutenção em perfeitas condições durante o período expectável de vida. Este lote deverá prever no caso de serem necessárias, ferramentas especiais para as operações de instalação e manutenção e incluir se aplicável, um Kit de reparação de painéis que permita assegurar a operação da Radome.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

25.8 A reposição de sobressalentes para a Radome, tem que ocorrer no menor tempo possível.

25.9 Todos os LRU e demais componentes fornecidos como sobressalentes, deverão ser iguais aos instalados nos respetivos sistemas.

25.10 Durante a instalação dos equipamentos, deverá ser feito um inventário de controle dos sobressalentes existentes.

25.11 Sempre que haja necessidade de utilizar qualquer sobressalente durante a instalação, o fornecedor deverá informar a ASA e proceder à sua reposição antes da aceitação dos sistemas.

25.12 No decorrer do SAT todas as placas sobressalentes deverão ser testadas.

## **26. TESTE DE ACEITAÇÃO EM FÁBRICA (FAT)**

26.1 Devem ser realizados Testes de Aceitação em Fábrica (FAT) aos sistemas, com o objetivo de comprovar e validar as suas funcionalidades, desempenho e conformidade com todas as especificações técnicas exigidas no presente procedimento.

26.2 Os procedimentos, metodologias, listas de verificação e demais elementos relativos aos testes a serem executados durante o FAT devem ser enviados à ASA com uma antecedência mínima de 20 dias úteis. A ASA reserva-se o direito de propor a inclusão de testes adicionais que considere necessários à verificação completa do sistema.

26.3 O FAT deve ser realizado nas instalações do fornecedor/fabricante, o qual é responsável por assegurar todas as condições técnicas, logísticas e operacionais necessárias para a execução normal e eficaz dos testes.

26.4 O FAT será conduzido pelo Adjudicatário/fabricante, na presença de quatro (4) representantes da ASA, que acompanharão, verificarão e validarão os resultados apresentados.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

26.5 Todos os encargos relativos à deslocação, estadia e alimentação dos representantes da ASA serão da responsabilidade do Adjudicatário.

## 27. TESTE DE ACEITAÇÃO LOCAL (SAT)

- 27.1 O Adjudicatário deve apresentar uma lista completa de testes funcionais e de desempenho a serem executados durante o SAT, com o objetivo de validar a conformidade dos sistemas com as especificações técnicas estabelecidas.
- 27.2 Sem prejuízo do disposto na alínea anterior, a ASA reserva o direito de apresentar a sua própria lista de testes e verificações adicionais que considere necessários para assegurar a total conformidade dos sistemas.
- 27.3 Os testes devem abranger todos os aspetos funcionais e ser realizados integralmente nas instalações da ASA, considerando as condições do ambiente local e o tráfego real.
- 27.4 Os testes serão conduzidos pelo Adjudicatário, sendo acompanhados e verificados pelos Técnicos designados pela ASA.

## 28. COMMISSIONING

- 28.1 Preparar e submeter o Plano de Commissioning, incluindo procedimentos, testes, critérios de aceitação e cronograma.
- 28.2 Garantir que a instalação física cumpre o projeto aprovado e as especificações técnicas.
- 28.3 Executar todos os testes funcionais e de desempenho para demonstrar conformidade com requisitos contratuais e normas internacionais.
- 28.4 Validar a integração com outros sistemas.
- 28.5 Corrigir todas as não conformidades detetadas, repetindo os testes sem custos


	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

adicionais.

- 28.6 Acompanhar a ASA no período de entrada em serviço, prestando suporte e realizando ajustes.
- 28.7 Elaborar e entregar o Relatório de Commissioning, com resultados, evidências e declaração de conformidade.

## 29. SUPORTE PÓS-VENDA

- 29.1 O Adjudicatário deve garantir suporte técnico por um período não inferior a 15 anos.
- 29.2 O Adjudicatário deve assegurar a continuidade do fabrico e do fornecimento de todas as peças, componentes e equipamentos que integram os bens objeto do contrato, durante toda a sua vida útil.
- 29.3 O Adjudicatário deve apresentar modalidades ou cenários de assistência técnica (manutenção e reparação) a serem disponibilizados após o término do período de garantia. A Entidade Adjudicante reserva-se o direito de aceitar ou não as modalidades propostas.
- 29.4 O Adjudicatário deve indicar se a assistência técnica proposta, durante e após o período de garantia, contempla:
- Facilidades de reposição de sobressalentes durante a reparação e o respetivo prazo máximo para o seu envio.
  - A existência de assistência telefónica e/ou assistência online (e-mail), bem como os respetivos tempos de resposta.
  - A inclusão de serviços de apoio à manutenção de equipamentos e de software no âmbito da assistência técnica.

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

### 30. EQUIPAMENTO DE TESTES

30.1 O Adjudicatário deve fornecer todos os equipamentos de teste necessários, com as funcionalidades essenciais para que os Técnicos possam executar as atividades de manutenção preventiva e/ou corretiva do sistema.

### 31. DOCUMENTAÇÃO

31.1 Com o fornecimento dos bens abrangidos pelo presente procedimento, o Adjudicatário deverá entregar à Entidade Adjudicante toda a documentação relevante, em formato eletrónico (Word ou Acrobat Reader), acompanhada de duas cópias em papel, redigidas em português ou inglês.

31.2 A documentação a entregar deve incluir, no mínimo, as seguintes componentes:

- a) Documentação de instalação,
- b) Documentação técnica e de sistema,
- c) Manuais de operação,
- d) Desenhos “as-built”, incluindo diagramas elétricos, de rede, de interligação e layouts atualizados,
- e) Lista completa de sobressalentes recomendados (RSL – *Recommended Spare List*),
- f) Listas de consumíveis e ferramentas especiais necessárias para manutenção,
- g) Certificados de conformidade (CoC) e certificados de calibração dos equipamentos fornecidos,
- h) Relatórios de Testes de Aceitação em Fábrica (FAT),
- i) Relatórios de Testes de Aceitação no Local (SAT),
- j) Procedimentos de manutenção preventiva e corretiva, incluindo periodicidades e requisitos especiais,
- k) Documentação de software, incluindo versões, licenças, chaves de ativação e procedimentos de atualização,
- l) Plano de Configuração e documentação associada (incluindo endereçamento, tabelas

de parâmetros, backups),


m) Relatórios de testes ambientais e elétricos quando aplicável (EMI/EMC, grounding, proteção contra surtos, etc.),

n) Registos de ensaios e medições realizados na instalação (potência, VSWR/ROE, estabilidade de frequência, latências, etc.),

o) Declaração formal de conformidade com os requisitos contratuais e com as normas internacionais aplicáveis (ex.: ICAO, EUROCAE/ED-137, ETSI, IEC),

**32. Os concorrentes devem incluir nas propostas toda a informação relativa às condições mecânicas, elétricas e ambientais do equipamento proposto. As informações devem incluir, no mínimo:**

- a) Dimensões do equipamento,
- b) Configuração recomendada para instalação e operação,
- c) Peso total do equipamento e respetivas unidades funcionais,
- d) Consumo de energia, incluindo valores máximos e médios,
- e) Requisitos de ar condicionado e ventilação necessários para o correto funcionamento,
- f) Níveis de dissipação de calor das unidades fornecidas,
- g) Condições exigidas para a integração no ambiente e infraestrutura existentes,
- h) Áreas de acesso necessárias para atividades de operação e manutenção

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

**33. A documentação técnica e de sistema deve incluir uma descrição completa dos sistemas, fornecendo informação detalhada sobre a sua arquitetura, administração, funcionalidades e características técnicas.**

**34. Cada componente de hardware deve estar devidamente descrito e claramente identificado nos manuais técnicos.**

**As nomenclaturas e definições utilizadas devem ser consistentes ao longo de toda a documentação.**

**35. Nas seções referentes à manutenção, deve ser incluída informação relativa à configuração dos sistemas, capacidade de diagnóstico, identificação de avarias e procedimentos de recuperação de erros.**

**36. A documentação deve incluir, no mínimo, as seguintes componentes:**

- a) Descrição completa dos sistemas,
- b) Diagrama de blocos (hardware e software) até ao nível LRU (*Line Replaceable Unit*),
- c) Lista detalhada das unidades e componentes,
- d) Diagramas de interligação e respetivas listas de cabos,
- e) Descrição das funcionalidades do sistema e dos seus módulos,
- f) Descrição detalhada do hardware para cada componente,
- g) Especificação dos parâmetros técnicos e de operação,
- h) Descrição geral do software e firmware, incluindo os processos e fluxos lógicos utilizados,
- i) Instruções relativas à informação arquivada e às ferramentas de análise (histórico, alarmes, bases de dados, configuração, estatísticas, eventos, etc.),
- j) Lista de potenciais falhas de software e respetivos efeitos no funcionamento do sistema.

### **37. CRONOGRAMA**

**37.1 Plano de Gestão do Projeto, incluindo:**

**37.1.1 Objetivos do projeto;**

37.1.2 Estrutura de responsabilidades (organograma do projeto);

37.1.3 Matriz RACI ou equivalente;

37.1.4 Canais formais de comunicação;

37.1.5 Modelo de reporte;

37.1.6 Critérios de aceitação por fase.

**37.2 Plano de Gestão de Riscos, contendo:**

37.2.1 Identificação dos riscos técnicos, logísticos e operacionais;

37.2.2 Análise de probabilidade e impacto;

37.2.3 Medidas de mitigação propostas;

37.2.4 Responsável por cada risco;

37.2.5 Plano de acompanhamento e revisão periódica.

**37.3 Plano de Garantia e Controlo de Qualidade (QA/QC), especificando:**

37.3.1 Procedimentos de inspeção e ensaios;

37.3.2 Métodos de verificação documental e técnica;

37.3.3 Controlo de conformidade por etapa;

37.3.4 Identificação de não conformidades e ações corretivas;

37.3.5 Registos a disponibilizar à ASA.

**37.4 Plano de Comunicação e Reporte, contendo:**

37.4.1 Frequência dos relatórios de progresso;


37.4.2 Conteúdo mínimo dos relatórios (avanços, desvios, riscos, ações corretivas);

37.4.3 Datas de reuniões de coordenação;

37.4.4 Formato de comunicação oficial com a ASA.

**37.5 Plano Logístico, indicando:**

37.5.1 Prazos de fabrico e expedição;

	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

37.5.2 Tipo de transporte e embalagem;

37.5.3 Condições de armazenamento;

37.5.4 Responsabilidades em caso de danos durante transporte.

**37.6 Plano de Instalação e Integração, indicando:**

37.6.1 Sequência de instalação;

37.6.2 Requisitos de infraestrutura local;

37.6.3 Atividades preparatórias;

37.6.4 Interdependências;

37.6.5 Identificação de períodos de possível indisponibilidade operacional;

37.6.6 Requisitos para os técnicos da ASA durante a instalação.

**37.7 Anexo 1: Informações adicionais importantes.**

37.7.1 Coordenadas da FIR do Sal em formato WGS-84:

a) 24°00'00.0"N 025°00'00.0"W

b) 20°00'00.0"N 020°00'00.0"W

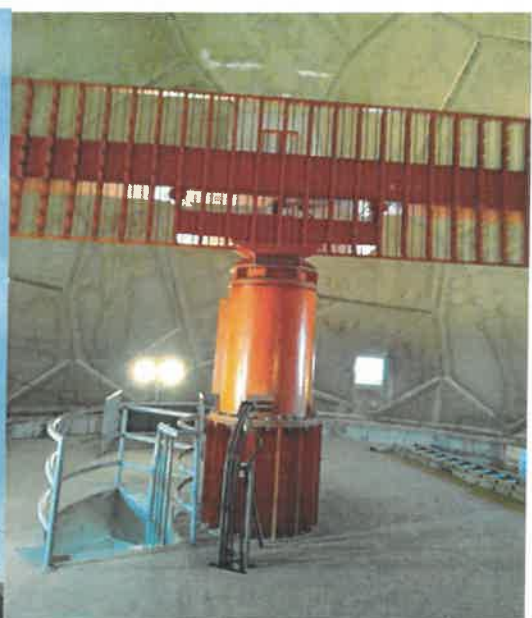
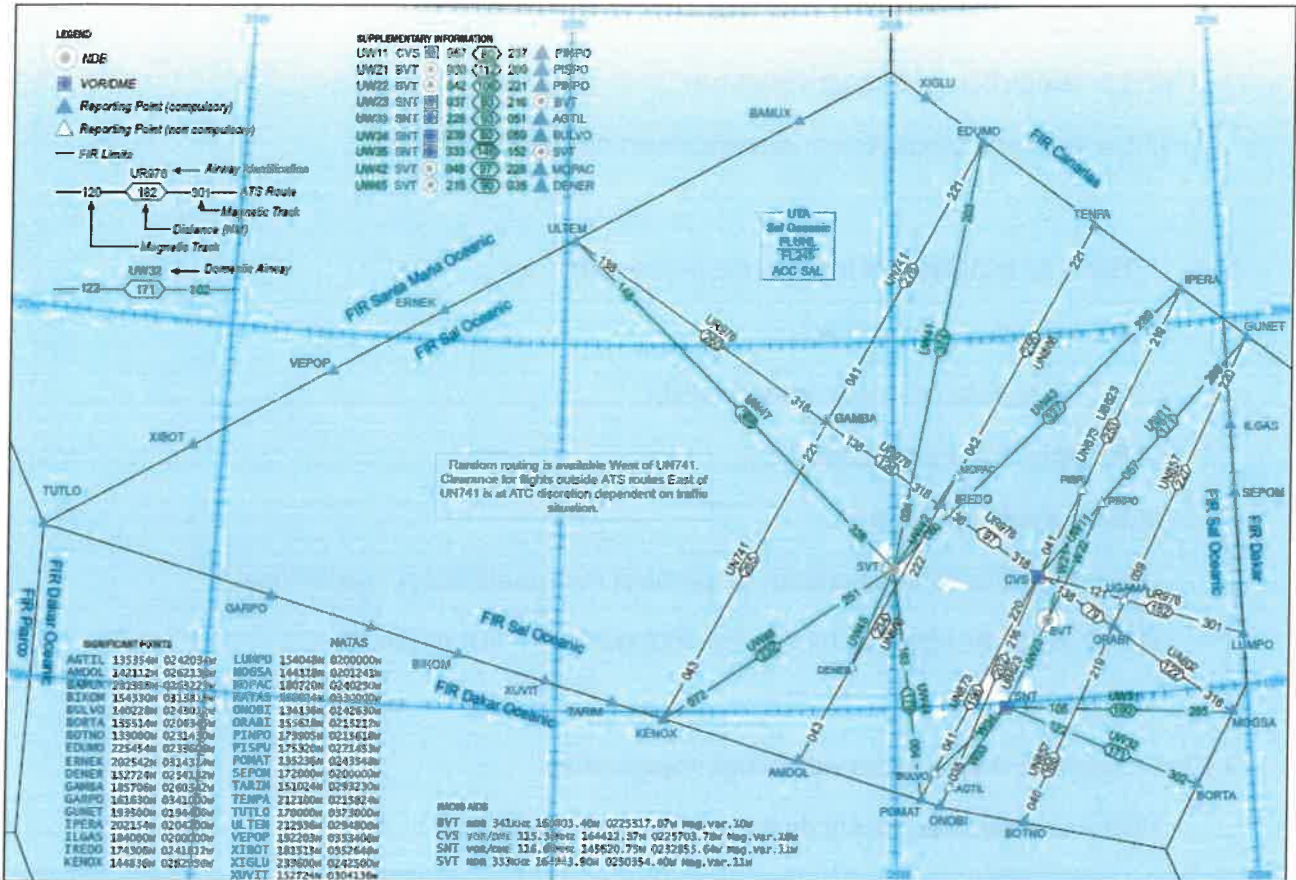
c) 15°00'00.0"N 020°00'00.0"W

d) 12°58'00.0"N 021°22'00.0"W

e) 13°40'00.0"N 024°21'00.0"W

f) 17°00'00.0"N 037°30'00.0"W

CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS



	ASA - NAVEGAÇÃO AÉREA DE CABO VERDE, S.A.	Caderno de Encargos
	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL – AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS	

**38. Dados geográficos/informações do local onde vai ser instalado a antena do Radar.**

38.1 Torre Cilíndrica de betão armado de :

38.1.1 Altura da Torre..... 25 m

38.1.2 Diâmetro da Torre..... 4,20 m

38.1.3 Diâmetro da Plataforma.....11m

38.1.4 Diâmetro do Radomo atual.....13m

38.2 Coordenadas:

38.2.1 Latitude..... 16 45 24,5 N

38.2.2 Longitude..... 22 56 33,4 W

38.2.3 Altura..... 424 Pés nível do mar



**39. Dados geográficos/informações do local onde vai ser instalado a antena do Transponder Fixo.**

**39.1 Coordenadas:**

39.1.1 Latitude..... 16 43 33 N

39.1.2 Longitude.... 22 56 01 W

39.1.3 Altura..... 166 Pés nível do mar