DIRECÇÃO FINANCEIRA E ADMINISTRATIVA
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE AQUISIÇÕES – NÚCLEO DE COMPRAS

CADERNO DE ENCARGOS

"AQUISIÇÃO DE SISTEMA PARA GESTÃO DE INFORMAÇÃO E DADOS AERONÁUTICOS (AIM)"

(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 21/ASA/DFA/2019

ÍNDICE GERAL

DIRECÇÃO FINANCEIRA E ADMINISTRATIVA 1

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE AQUISIÇÕES – NÚCLEO DE COMPRAS 1

"AQUISIÇÃO DE SISTEMA PARA GESTÃO DE INFORMAÇÃO E DADOS AERONÁUTICOS ("AIM")" 1

(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) 1

PARTE I 6

CAPÍTULO I 6

DISPOSIÇÕES GERAIS 6

Cláusula 1.ª - Apresentação 6
Cláusula 2.ª – Objeto 6
Cláusula 3.ª – Contrato 6
Cláusula 4.ª - Prazo do Contrato 7

CAPÍTULO II 7

OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS 7

SECÇÃO I 7

OBRIGAÇÕES DOADJUDICATÁRIO 7

Cláusula 5.ª - Obrigações principais do Adjudicatário 7
Cláusula 6.ª - Local do fornecimento dos bens 9
Cláusula 7.ª - Equipa 9
Cláusula 8.ª - Fases do fornecimento dos bens 9
Cláusula 9.ª Condições de Fornecimento dos bens 10
Cláusula 10.ª Dever de boa execução 11
Cláusula 11ªResponsabilidade 11
Cláusula 12.ª - Inspeção e testes 12
Cláusula 13.ª - Inoperacionalidade, defeitos ou desconformidades 13
Cláusula 14.ª - Aceitação dos bens objeto do contrato 13
Cláusula 15.ª - Formação 14
Cláusula 16.ª - Garantia técnica 14
Cláusula 17.ª - Certificação de competência técnica 16
Cláusula 18.ª - Encargos gerais 16
Cláusula 19.ª - Sigilo e diligência 16

Cláusula 20.ª - Prazo do dever de sigilo *17*

SECÇÃO II **17**

OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICANTE **17**

Cláusula 21ª. - Preço contratual *17*
Cláusula 22.ª - Condições de pagamento *18*
Cláusula 23.ª - Adiantamentos de preços e caução *19*

CAPÍTULO III **19**

PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO **19**

Cláusula 24.ª - Penalidades contratuais *19*
Cláusula 25.ª - Força maior *20*
Cláusula 26ª - Resolução por parte da Entidade Adjudicante 21
Cláusula 27.ª - Efeitos da resolução 22
Cláusula 28.ª - Resolução pelo Adjudicatário 23
Cláusula 29.ª - Prestação de Caução de Boa Execução do Contrato 24
Cláusula 30.ª - Caução para garantia de adiantamento 24
Cláusula 31.ª - Execução da Caução 25
Cláusula 32.ª - Seguros *25*

CAPÍTULO IV **26**

DISPOSIÇÕES FINAIS **26**

Cláusula 33.ª - Dados Pessoais 26
Cláusula 34.ª - Subcontratação e cessão da posição contratual pelo Adjudicatário 276
Cláusula 35.ª - Cessão da posição contratual pela Entidade Adjudicante 27
Cláusula 36.ª - Dever de Informação 28
Cláusula 37.ª - Comunicações 28
Cláusula 38.ª - Resolução de litígios 29
Cláusula 39.ª - Contagem dos prazos 29
Cláusula 40.ª - Lei aplicável 29

PARTE II **30**

1. DISPOSIÇÃO GERAL **30**

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS **30**

2.1. FUNCIONALIDADES **30**

2.2. ARQUITETURA FUNCIONAL **30**

2.2.1. Descrição geral *30*

2.2.2. Arquitetura de Rede/Configuração do Sistema ... 32
2.2.3. Falhas de rede ... 32
2.2.4. Falhas de sistema ... 32
2.2.5. Sistema de gestão de redes (NMS) ... 32
2.2.5.1. Interface Gráfica do utilizador ... 33
2.2.5.2. Interface NMS third-party ... 33
2.2.6. Serviços de suporte remoto ... 33
2.2.7. Acesso ao Sistema ... 34
2.2.7.1. Interface Homem-Máquina ... 34
2.2.7.2. Funções de utilizadores ... 34
2.2.7.3. Internet ... 34
2.2.8. Sistema de Informação Geográfico ... 35
2.2.9. Gestão do Fluxo de Trabalho ... 35
2.2.9.1. Fluxos de trabalho pré-definidos ... 37

2.3. ESPECIFICAÇÕES DA BASE DE DADOS AICM/AIXM ... 37

2.3.1. Descrição geral ... 37
2.3.2. Interoperabilidade ... 37
2.3.3. Modelo de dados ... 37
2.3.3.1. Conteúdos de dados ... 37
2.3.4. Tipos de dados suportados ... 38
2.3.5. Registos ... 38
2.3.6. Integridade de dados ... 38
2.3.6.1. Consistência dos dados ... 38
2.3.7. Controle de acesso ... 38
2.3.8. Interface ... 38
2.3.9. Consulta de dados, inserção, atualização e recuperação ... 39

2.4. APLICAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO ELETRÓNICA DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA (EAIP) ... 39

2.4.1. Requisitos gerais ... 39
2.4.2. Acesso remoto ... 39
2.4.3. Edição e estilos ... 40
2.4.4. Requisitos eAIP/eSUP/eAIC ... 40
2.4.5. Índice de alterações ... 40
2.4.6. Referências a dados aeronáuticos ... 40
2.4.7. Informações automáticas de páginas ... 41
2.4.8. Produção automática da página web do eAIP (em HTML) ... 41
2.4.9. Produção automática da Checklist de páginas ... 41
2.4.10. Produção automática das Emendas em PDF ... 41

2.4.11. Suporte AIRAC 42
2.4.12. Repositório central de documentos 42
2.4.13. Edição colaborativa 42
2.4.14. Organização de repositórios 43
2.4.14.1. Gestão de versões 43
2.4.14.2. Revisão 43

2.5. APLICAÇÃO DE CARTOGRAFIA AERONÁUTICA (ECHARTS) 43

2.5.1. Requisitos gerais 43
2.5.2. Simbologia 45

2.6. REQUISITOS DE HARDWARE 45

2.6.1. Servidores centrais e acessórios 45
2.6.2. Operadores do Sistema 45
2.6.3. Contingência 46

2.7. REQUISITOS DE SUPORTE DO SISTEMA 46

2.7.1. Plano de qualidade e segurança 46
2.7.2. Plano de treinamento 47
2.7.3. Plano de manutenção 47

2.8. DOCUMENTAÇÃO 48

2.9. TESTE DE ACEITAÇÃO DE FÁBRICA (FAT) 48

2.10. TESTE DE ACEITAÇÃO LOCAL (SAT) 48

2.11. PEÇAS DE REPOSIÇÃO 49

2.12. ENTREGAS DE SOFTWARE 49

2.13. FERRAMENTAS DE BACKUP E RECUPERAÇÃO 49

2.14. ATUALIZAÇÕES E PATCHES DE SOFTWARE 49

2.15. NORMATIVAS APLICÁVEIS 49

PARTE I

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.ª - Apresentação

A Entidade Adjudicante é a Empresa Nacional de Aeroportos e Segurança Aérea (ASA), empresa pública de capital direta e exclusivamente detido pelo Estado, sob a forma de sociedade anónima, com sede no Aeroporto Internacional Amílcar Cabral, Cidade de Espargos, Ilha do Sal.

Cláusula 2.ª – Objeto

O presente Caderno de Encargos, composto pela parte I - Condições gerais e parte lI - Especificações técnicas, compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a aquisição de um sistema para gestão de informação e dados aeronáuticos do Serviço de Gestão de Informação Aeronáutica, da Entidade Adjudicante.

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;
   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 - Prazo do Contrato

1. O prazo global para a execução do contrato é o que constar da proposta adjudicada.
2. O contrato mantém-se em vigor até à conclusão e aceitação dos bens e serviços em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

CAPÍTULO II

OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

Secção I

OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

Cláusula 5.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 os bens que lhe forem adjudicados, 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) Cumprir as condições fixadas para a execução do trabalho no presente caderno de encargos, proposta apresentada e custo de adjudicação a celebrar;

c) 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;

d) Conceder assistência técnica durante um período de 2 (dois) anos após a instalação do sistema, com a seguinte finalidade: suporte técnico; atualização dos serviços implementados; esclarecimento de dúvidas; prestação de informações solicitadas pelo SGIA e outros serviços adjacentes;

e) Assegurar a atualização sistemática do sistema e dos documentos, de modo a conformá-lo com o plano global de navegação aérea (GANP);

f) Realizar todas diligências necessárias ou convenientes à obtenção de quaisquer licenças de importação exigidas pelos países em causa;

g) Proceder o pagamento de quaisquer impostos, taxas, direitos de qualquer natureza ou outros encargos exigidos pelas autoridades competentes relativos à execução do contrato;

h) Respeitar toda a legislação que lhe seja aplicável;

i) 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 obriga à sua comunicação imediata à Entidade Adjudicante, sendo o Adjudicatário responsabilizado pelas consequências da sua não comunicação imediata.

Cláusula 6.ª - Local do fornecimento dos bens

O fornecimento dos bens objeto do contrato a celebrar será efetuado no Centro de Controlo Oceânico do Sal, sita no Aeroporto Internacional Amílcar Cabral, Ilha do Sal, República de Cabo Verde.

Cláusula 7.ª - Equipa

1. Para fornecimento de bens 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 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.
5. 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 - Fases do fornecimento dos bens

O Adjudicatário obriga-se a fornecer os bens objeto do contrato, de acordo com o faseamento indicado no cronograma da proposta, tendo em conta os requisitos a que concorrentes deverão obedecer indicados na parte ll do caderno de encargos.

Cláusula 9.ª Condições de Fornecimento dos bens

1. O Adjudicatário obriga-se a fornecer os bens objeto do contrato, de acordo com o faseamento indicado no cronograma da proposta, tendo em conta os requisitos a que concorrentes deverão obedecer indicados na parte II do caderno de encargos.
2. O Adjudicatário deverá basear as suas operações nas melhores práticas de mercado no que respeita à gestão de serviço, utilizando metodologias apropriadas, de modo a que se obtenha uma elevada eficácia quer no processo de mudança como de gestão de serviço.
3. Para o acompanhamento dos fornecimentos 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 todos os serviços necessários para o desenho detalhado e definição de configurações necessárias à sua operacionalização incluindo a definição de configuração detalhada de cada servidor e outras que sejam necessárias ao correto funcionamento da solução, assim como o guia de operação para um dos sistemas.
6. O Adjudicatário será responsável por todos os fornecimentos necessários à correta definição, implementação e disponibilização da solução, incluindo a configuração e otimização de todos os componentes incluídos.
7. A solução deverá ser capaz de escalar para responder às necessidades não previstas do negócio e dos utilizadores, sem necessidade de efetuar alterações no core da solução.
8. O Adjudicatário obriga-se ainda a disponibilizar toda a documentação mencionada na parte II do presente caderno de encargos, em língua portuguesa e em dois formatos: originais em formato editável e documentos finais em formato não editável (PDF/A).

Cláusula 10.ª - Dever de boa execução

1. O Adjudicatário fica sujeito, no que respeita 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 11ª - 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.

2. Em caso de incumprimento do fornecimento dos bens objeto do presente procedimento o Adjudicatário, sem prejuízo do disposto na cláusula 26.ª do Caderno de Encargos, responderá perante a Entidade Adjudicante 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.

Cláusula 12.ª - Inspeção e testes

1. Efetuada a implementação da solução objeto do contrato, a Entidade Adjudicante, por si, procede, no prazo de sessenta dias, à inspeção quantitativa e qualitativa da mesma, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos na Parte II do Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

2. A inspeção qualitativa a que se refere o número anterior incide sobre os bens, sendo efetuada através da verificação do cumprimento das especificações técnicas mínimas que constam da parte II do presente caderno de encargos.

3. Durante a fase de realização de testes, o Adjudicatário deve prestar à Entidade Adjudicante toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a realização daqueles, através de pessoas devidamente credenciadas para o efeito.
4. Os encargos com a realização da inspeção que advenham para o Adjudicatário, nomeadamente, os custos de deslocação e de recurso a mão-de-obra especializada, serão por este, exclusivamente, suportados.

Cláusula 13.ª - Inoperacionalidade, defeitos ou desconformidades

1. No caso de os testes previstos na cláusula anterior não comprovarem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos na parte II – Especificações Técnicas do presente Caderno de Encargos, a Entidade Adjudicante deve informar isso por escrito ao Adjudicatário.

2. No caso previsto no número anterior, o Adjudicatário deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pela Entidade Adjudicante, às reparações ou substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens fornecidos objeto do contrato e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.

3. Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo Adjudicatário, no prazo respetivo, a Entidade Adjudicante procede à realização de novos testes de aceitação, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 14.ª - Aceitação dos bens objeto do contrato

1. Caso os testes a que se refere a Cláusula 12.ª comprovem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e neles não sejam detetados quaisquer defeitos ou desconformidades com as características, especificações e requisitos técnicos definidos na parte II – Especificações técnicas do presente Caderno de Encargos, deve ser emitida pela Entidade Adjudicante, no prazo máximo de Quinze dias a contar do final dos testes, uma declaração de aceitação dos bens objeto do contrato.

2. Com a declaração de aceitação referida o número anterior, ocorre a transferência da posse e da propriedade da solução objeto do contrato para a Entidade Adjudicante, sem prejuízo das

obrigações de garantia que impendem sobre o Adjudicatário.

Cláusula 15.ª - Formação

Após a conclusão do fornecimento objeto do contrato, e a sua aceitação por parte da Entidade Adjudicante, nos termos da cláusula anterior, o Adjudicatário deverá assegurar os serviços de formação adequados, no local indicado na cláusula 6ª, de acordo com as especificações técnicas da parte ll e com a proposta adjudicada.

Cláusula 16.ª - 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. Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, o Adjudicatário garante os bens objeto do contrato, pelo prazo constante da proposta adjudicada, a contar da data da assinatura do auto de receção, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com especificações e requisitos técnicos definidos na parte II do presente Caderno de Encargos, que se revelem a partir da respetiva aceitação dos bens.
3. A garantia prevista no número anterior abrange:
    a) O fornecimento, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
    b) A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
    c) A reparação ou a substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;

d) O fornecimento, a montagem ou instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;

e) O transporte do bem ou das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens a entrega das peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;

f) A deslocação ao local da instalação ou de entrega;

g) A mão-de-obra.

4. No prazo máximo de 2 (dois) meses a contar da data em que a Entidade Adjudicante tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, deve esta notificar o fornecedor, para efeitos da respetiva reparação ou substituição.

5. A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pela entidade adjudicante e sem grave inconveniente para esta última, tendo em conta a natureza dos bens e o fim a que os mesmos se destinam.

6. O período de garantia do equipamento deve ser de no mínimo dois (2) anos, com a opção de prorrogação, de modo a completar um período total de garantia de cinco (5) anos.
7. O período de garantia para cada equipamento começa quando o equipamento for aceite pela Entidade Adjudicante (SAT).

8. 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 no equipamento causados por falhas de projeto e produção, independentemente do período de garantia. Quando esses problemas ocorrerem, o Adjudicatário deverá substituir as peças necessárias do equipamento, sem qualquer custo ou compensação.

9. O Adjudicatário deve garantir o suporte técnico para o sistema durante todo o seu tempo de vida útil e que não deve ser inferior a 15 anos.

Cláusula 17.ª - Certificação de competência técnica

O Adjudicatário deverá ser reconhecido pelos fabricantes dos equipamentos e do software de virtualização, sistemas operativos e de base de dados da atual e da nova infraestrutura como parceiro certificado para a implementação do fornecimento objeto do contrato, apresentando para o efeito, declarações emitidas pelos próprios fabricantes, validadas à data da entrega da proposta.

Cláusula 18.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 AQUISIÇÕES PÚBLICAS, relativamente ao cumprimento das obrigações que impendem sobre o adjudicatário no âmbito do contrato.
3. 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 19.ª - Sigilo e diligência

1. 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 da execução 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.

2. 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 da execução do contrato a celebrar.
3. 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.
4. 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.
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.

Cláusula 20.ª - Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor indefinidamente, até autorização expressa em contrário pela Entidade Adjudicante.

Secção II
OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICANTE

Cláusula 21ª. - 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, os relativos à formação *on job* e à formação da solução implementada, nos termos indicados nas especificações técnicas da parte II do presente caderno de encargos, as despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte e manutenção de meios materiais, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 22.ª - Condições de pagamento

1. A quantia devida pela Entidade Adjudicante deve ser paga no prazo de trinta dias após a receção pela Entidade Adjudicante das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. O Adjudicatário deverá propor a repartição dos pagamentos que considere mais adequada à natureza e à duração do fornecimento, o qual deverá ser devidamente aceite e validado pela Entidade Adjudicante.
3. O Adjudicatário emitirá as faturas em nome da Entidade Adjudicante, sendo estas enviadas para Aeroporto Internacional Amílcar Cabral, ilha do Sal.
4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto na presente cláusula, a[s] fatura[s] será/serão] paga[s] através de transferência bancária para conta indicada pelo Adjudicatário.
5. Em caso de discordância quanto aos valores indicados na[s] fatura[s], 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.
6. O não pagamento dos valores contestados não vence juros de mora nem justifica a suspensão das prestações a que o Adjudicatário está obrigado pelo contrato, devendo, no entanto, a Entidade

Adjudicante proceder ao pagamento da importância não contestada.

7. 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.

Cláusula 23.ª - Adiantamentos de preços e caução

1. A pedido do Adjudicatário e caso assim o decida, a Entidade Adjudicante poderá efetuar adiantamento de preço por conta dos bens a serem fornecidos ou de ato preparatório ou acessório desses fornecimentos desde que:

   a) O valor do adiantamento não seja superior a 30% do preço contratual, e

   b) O Adjudicatário tenha previamente comprovado a prestação de uma caução de valor igual ao do adiantamento prestado pela Entidade Adjudicante.

2. A caução referida na alínea anterior deverá ser prestada mediante garantia bancária ou seguro-caução.

CAPÍTULO III
PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO

Cláusula 24.ª - Penalidades contratuais

1. Em caso de incumprimento imputável ao Adjudicatário, ou a terceiros por si contratados para a realização das prestações objeto do presente Procedimento, haverá lugar à aplicação de penalidades pelo incumprimento do prazo de realização da totalidade das prestações, no montante de um por cento (1%) do valor do contrato, por cada dia útil de atraso, até ao limite de quinze por cento (15%) do valor global contratual;

2. Caso seja aplicada uma penalidade nos termos do disposto no número anterior, o respetivo valor será apurado e faturado mensalmente.

3. O prazo para pagamento pelo Adjudicatário das penalidades previstas na presente cláusula é de trinta dias a contar da data de receção das respetivas faturas, emitidas pela Entidade Adjudicante.

4. Em alternativa ao pagamento a que se refere o número anterior, 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.

5. O valor acumulado das penalidades a aplicar não poderá exceder o limite máximo de 15% do preço contratual.

6. 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%.

Cláusula 25.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 de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 26ª - 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 apresente à insolvência ou esta seja declarada pelo tribunal;

Cláusula 27.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 28.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 seis meses ou quando o montante em dívida exceda 25 % 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, 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.

Cláusula 29.ª - 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.

Cláusula 30.ª - Caução para garantia de adiantamento

1. Para garantir o pagamento de adiantamentos, o Adjudicatário deverá prestar uma caução de valor igual ao dos adiantamentos prestados pela Entidade Adjudicante.

2. A caução referida no número anterior deverá ser prestada por um dos meios previstos no artigo 107.º do Código da Contratação Pública.

3. O Adjudicatário deverá comprovar à Entidade Adjudicante a prestação da caução à Entidade Adjudicante previamente à prestação dos adiantamentos.

4. A caução será progressivamente liberada com a realização das prestações contratuais correspondentes ao pagamento adiantado efetuado pela Entidade Adjudicante.

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 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.

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;
   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.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 33.ª - Dados Pessoais

1. Devido à natureza do fornecimento objeto do contrato a celebrar, 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 34ª- 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.

3. A Entidade Adjudicante poderá, a todo o tempo, requerer a substituição de qualquer subcontratado, se:

   (a) No seu entender, tal subcontratado não se mostrar qualificado para cumprir as obrigações subcontratadas;

   (b) 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

1. A Entidade Adjudicante poderá ceder a sua posição contratual a qualquer momento, sem necessidade de acordo do Adjudicatário.

2. 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.

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 ao cumprimento das obrigações que para aquele emergirem do contrato.
2. O Adjudicatário obriga-se a comunicar de imediato, no prazo de 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, 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 - 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 email e dirigidas para os seguintes endereços e postos de receção das Partes.
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 38.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 39.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 40.ª - Lei aplicável

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

O Diretor Financeiro e Administrativo

ASA Aeroportos e Segurança Aérea

- Emanuel Évora Gomes-

PARTE II
CLAUSULAS TÉCNICAS

1. DISPOSIÇÃO GERAL

1. O AIM refere à necessidade de introduzir um sistema baseado no processamento e gestão digital de dados e informações aeronáuticas, por:
   - Utilizar modelos de intercâmbios de informação aeronáutica e modelos de intercâmbios de dados, projetados para ser globalmente interoperável.
   - Permitir o intercâmbio de dados aeronáuticos digitais entre as partes envolvidas na cadeia de processamento dado;
   - Prestar serviços em tempo real e;
   - Fornecer produtos AIS eletrônicos (eAIP, eCharts, eTOD e NOTAM Digital);
2. As especificações técnicas do sistema contidas neste caderno de encargos foram elaboradas com vista a aquisição do sistema AIM para gestão de informações e dados aeronáuticos.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. Funcionalidades

1. O sistema objeto deste caderno de encargos deve abranger as seguintes áreas de funcionalidades:
   - Gestão de dados estáticos (Base de dados AIXM);
   - Implementação do AIP eletrónico (eAIP);
   - Produção de cartas eletrónicas (eCharts);
   - Plataforma web para intercâmbio de dados aeronáuticos;

2.2. Arquitetura funcional

2.2.1. Descrição geral

1. A arquitetura do sistema deve ser baseada na arquitetura Cliente-Servidor, hospedando as principais funcionalidades de processamento de dados aeronáuticos estáticos em base de dados

AIXM, implementação do AIP eletrónico, produção de cartas eletrónicas e aplicação web para intercâmbio de dados aeronáuticos.

2. A interação com fornecedores de informação primária (Clientes) deve ser baseada na web.
3. O sistema deve ser projetado com modularidade e expansibilidade para permitir a implementação futura e gradual de módulos (tais como, NOTAM Digital, dados de terreno e de obstáculos - eTOD, gestão online de planos de voo e desenho de procedimentos de voo por instrumento - IFPD), adição futura de estações de trabalho e conexão a base de dados regionais (por exemplo, base de dados Centralizado - AFI).
4. Para garantir uma fácil integração do sistema, os módulos principais do sistema AIM (AIXM, eAIP, eCHART e Interface Web) devem ser desenvolvidos pelo mesmo fabricante.
5. O desenho do sistema deve ser baseado no uso de hardware Commercial off the Shelf (COTS).
6. A aplicação deve ser independente da plataforma do hardware de modo a garantir a portabilidade para outras plataformas, caso a plataforma inicial esteja indisponível ou obsoleta.
7. O sistema deve cumprir os requisitos de registo para fins legais e de investigação, indicados pelos documentos aplicáveis da ICAO (Anexo 15 e outras SARPs) e pelas regras aplicáveis na Entidade Adjudicante, com uma gravação da informação aeronáutica garantida durante pelo menos 10 anos.
8. O sistema deve ter a capacidade de integração com os seguintes sistemas já existentes:
   - Sistemas ATM;
   - Rede AMHS/AFTN;
9. O sistema deve incluir ferramentas de controle e monitoramento remoto.
10. O sistema de gestão remoto deve ser baseado no protoloco padrão de internet, acessível desde qualquer navegador.
11. O sistema deve ser baseado na web e permitir que a troca e partilha de dados aeronáuticos, sejam feitas de forma online.
12. O sistema deve implementar uma aplicação web para permitir a partilha e intercâmbio de dados aeronáuticos com fornecedores de dados e utilizadores finais.
13. A aplicação descrita acima deve utilizar os modelos de intercâmbio de informação aeronáutica e intercâmbio de dados aeronáuticos concebidos para serem globalmente interoperáveis.

14. O aplicativo deve dispor de formulários padrões apropriados para a entrada de dados.

2.2.2. Arquitetura de Rede/Configuração do Sistema

1. O sistema AIM deve ser integrado ao protocolo Internet e à rede AFTN/AMHS.
2. O fornecedor do sistema deve descrever uma arquitetura de rede, incluindo os requisitos de largura de banda para cobrir todas as funcionalidades do sistema.
3. Os serviços remotos serão interconectados através das redes de internet e AFTN/AMHS.

2.2.3. Falhas de rede

1. Os clientes de estações remotas devem ser configurados tendo em consideração que pode haver falhas de Internet para aceder aos servidores centrais.
2. Deve-se garantir também o acesso aos servidores centrais que hospedam as bases de dados AICM/AXM, através da rede AFTN/AMHS.

2.2.4. Falhas de sistema

Em caso de falha total do sistema, deve-se produzir automaticamente um reinício completo do sistema e voltar ao estado operacional em menos de dez (10) minutos, tomando em consideração a última configuração válida antes de se produzir a falha, assegurando os dados vigentes.

2.2.5. Sistema de gestão de redes (NMS)

1. Um NMS deve monitorizar em tempo real o estado de todo o sistema, incluindo aplicações, computadores e componentes de rede, adquirir todos os dados de desempenho e fornecer gráficos com uma visão geral do estado de todo o sistema.
2. A interface do NMS deve gerar todos os relatórios de gestão do sistema necessários.

3. O utilizador deve ser capaz de gerar relatórios/estatísticas convertíveis em formatos de ficheiros padrões (por exemplo, Excel, Word, PDF, etc.).

2.2.5.1. Interface Gráfica do utilizador

1. A interface gráfica do utilizador deve fornecer uma apresentação clara e fácil de todos os componentes do sistema.
2. A interface gráfica do utilizador deve exibir o estado global do sistema mediante visualizações gráficas inteligíveis.
3. Deve permitir o acesso simultâneo à interface gráfica de utilizador do NMS.
4. A interface gráfica de utilizador deve ser baseada na web e acessível desde qualquer navegador web.
5. A interface gráfica de utilizador deve dispor de funções de pesquisa de eventos, alertas e objetos monitorados.

2.2.5.2. Interface NMS third-party

1. O NMS oferecerá a possibilidade de integração com um NMS de nível superior. Pelo menos o protocolo SNMP deve ser oferecido como interface para o NMS de nível superior.
2. O NMS deve enviar alertas via SNMP para um NMS de nível superior.
3. O NMS deve oferecer uma unidade de armazenamento que contém informações sobre os vários objetos, estados dos sistemas monitorados e o próprio estado do sistema NMS.

2.2.6. Serviços de suporte remoto

1. O sistema deve incluir suporte de manutenção remota que permita o fornecedor fazer login remotamente e executar verificações necessário do sistema.
2. O sistema de gestão remoto deve ser baseado em navegadores padrão da Internet.

3. Os acessos remotos devem estar protegidos com as mais recentes tecnologias de segurança cibernética.
4. O software deve permitir que todos os utilizadores trabalhem remotamente sem instalação software local.

2.2.7. Acesso ao Sistema

2.2.7.1. Interface Homem-Máquina

1. A Interface Homem-Máquina (MHI) do cliente/utilizador deve ser baseada na Web, para uso com Navegadores Web em estações de trabalho padrão (desktop) e dispositivos móveis.

2.2.7.2. Funções de utilizadores

1. O acesso ao sistema deve ser controlado por uma combinação de nome de utilizador e senha. Todo utilizador deverá ter permissão para alterar sua senha.
2. Deverá ser possível atribuir uma ou mais funções diferentes a cada utilizador. Essas funções deverão controlar o conteúdo e apresentação do HMI, mostrando apenas as partes do aplicativo para o qual o utilizador está configurado para ter acesso.
3. Deverá ser possível ter funções diferentes para Operadores, Supervisores, Estagiários (On-Job Training) e técnicos/administradores do Sistema.

2.2.7.3. Internet

1. O sistema deve ser configurável para permitir acesso aos serviços por Internet e todas as comunicações entre o utilizador e o sistema devem estar encriptadas.
2. Estes serviços devem incluir as funções de acesso ao e-AIP, e-Charts e intercâmbio de dados aeronáuticos via web.

3. O sistema deve ser protegido contra ataques informáticos, utilizando as mais recentes medidas de segurança cibernéticos. Isso inclui a utilização de Firewall e a possibilidade de ter o sistema dividido em um sistema principal e um sistema dedicado, acessível pela Internet, mediante utilização de DMZ.

2.2.8. Sistema de Informação Geográfico

1. Deve ser fornecido um Sistema de Informação Geográfico (GIS), baseado no protocolo de intercâmbio de dados GIS por onde se pode obter e visualizar todos os dados do AIXM que contêm informações geográficas, incluindo dados dinâmicos.
2. O Sistema Web de Informação Geográfico deve ser compatível com os navegadores disponíveis no mercado, tanto através de estações de trabalho comuns (Desktop) como através de dispositivos móveis.
3. O Sistema de Informação Geográfico Web deve permitir a conexão de outras ferramentas e componentes GIS de terceiros no sistema de base de dados.

2.2.9. Gestão do Fluxo de Trabalho

1. O sistema deve fornecer uma ferramenta para configurar e criar fluxos de trabalho adequados para cada organização.
2. A configuração de fluxos de trabalho deve conter a definição das tarefas e as transições entre elas.
3. O Sistema deve suportar a configuração de múltiplas transições de uma tarefa para múltiplas tarefas subsequentes.
4. O sistema deve lidar com a transição entre as etapas do fluxo de trabalho com base no estado ou na decisão tomada nas tarefas inerentes.
5. Deve ser possível definir que grupo(s) de utilizador(es) pode executar as tarefas de um determinado fluxo de trabalho.
6. Um utilizador com as permissões adequadas (coordenador por exemplo) será capaz de atribuir ou reatribuir tarefas já atribuídas a um utilizador, de uma lista que contém os utilizadores habilitados para executar a referida tarefa.

7. Cada utilizador será capaz de ver a lista das tarefas que lhe foram atribuídas ou tarefas pendentes.
8. Deve ser possível guardar uma tarefa e continuar a trabalhar nela mais tarde.
9. O sistema AIM deve permitir especificar que dados relacionados a cada tarefa do fluxo de trabalho:
   - São visíveis;
   - Não podem ser modificados;
   - Podem ser modificados;
   - Devem ser introduzidos obrigatoriamente;
   - Se deve esperar para serem introduzidos;
10. O sistema AIM deve permitir definir regras de validação para cada campo de dados do fluxo de trabalho e será possível definir as regras como:
    - Erro: se o fluxo de trabalho foi violado e não se pode continuar e o utilizador tem que corrigir os dados;
    - Advertência: se o utilizador é advertido, mas o fluxo de trabalho pode continuar se o utilizador o aceitar;
11. A ferramenta de fluxo de trabalho suportará a coordenação entre diversos fluxos de trabalho para sincronizar a execução de fluxos de trabalho relacionados (por exemplo, o fluxo de trabalho de publicação não pode continuar até que todos os pedidos de alteração sejam processados).
12. A ferramenta de fluxo de trabalho suportará tarefas automatizadas executadas pelo sistema (por exemplo, chamar funcionalidades de outros módulos).
13. O sistema deve registar o histórico completo de execução do fluxo de trabalho para permitir a rastreabilidade de todas as ações dentro do sistema, quando, onde, e porquê determinada tarefa foi executada, por quem e que decisão foi tomada.
14. O sistema deve ser capaz de mostrar uma folha com registo de todas as decisões tomadas durante a execução do fluxo de trabalho.
15. Em cada tarefa deve ser possível adicionar comentários textuais e ficheiros anexos.
16. As observações e ficheiros anexos devem ser visíveis em todas as tarefas posteriores.
17. Deve ser possível definir um fluxo de trabalho específico para cada tipo de produto aeronáutico.

2.2.9.1. Fluxos de trabalho pré-definidos

1. O sistema deve ter fluxos de trabalho pré-definidos para o processamento de pedidos de alteração dos originadores de informação aeronáutica.
2. Os fluxos de trabalho relacionados com a produção dos seguintes produtos aeronáuticos serão configuráveis: Emendas AIP, Suplementos AIP e Circulares (AIC).

2.3. Especificações da base de dados AICM/AIXM

2.3.1. Descrição geral

1. A base de dados central deve ser baseada na última versão estável do AIXM disponível no mercado.
2. A base de dados deve fornecer funções de leitura e escrita para todas as informações contidas na última versão estável AIXM.
3. A base de dados deve ser compatível com versões anteriores do AIXM.
4. A base de dados deve ser concebida para suportar versões futuras do AIXM.
5. O sistema deve permitir a gestão de diferentes versões dos dados armazenados de acordo com as especificações do AIXM.

2.3.2. Interoperabilidade

A base de dados deve ser compatível com SWIM, conforme os padrões de interoperabilidade definidos.

2.3.3. Modelo de dados

2.3.3.1. Conteúdos de dados

A base de dados deve ter capacidade de armazenar toda a informação aeronáutica, objetos, características e atributos, conforme definido na especificação do AIXM.

2.3.4. Tipos de dados suportados

A base de dados deve ser capaz de gerir todos os tipos de dados definidos pelo AIXM. Isto também inclui dados geográficos como parte das características de objetos.

2.3.5. Registos

1. A base de dados deve garantir os requisitos de rastreabilidade para todas as operações, incluindo fornecimento de metadados.
2. Os registos devem ser protegidos contra modificação ou exclusão não autorizada.

2.3.6. Integridade de dados

2.3.6.1. Consistência dos dados

O sistema deve assegurar verificações automatizadas de validação para todas as entradas e modificações de dados.

2.3.7. Controle de acesso

1. A base de dados deve fornecer um mecanismo de controlo de acesso gerindo diferentes níveis de permissões dos utilizadores dentro do sistema.
2. O sistema deve permitir que os fornecedores de dados autorizados tenham acesso a determinados dados do AIXM para os atualizar.

2.3.8. Interface

1. Uma interface sistema a sistema deve ser fornecida para todas as funções do sistema.
2. A interface cliente/utilizador deve ser projetada com base em serviços Web para permitir uma interação com o sistema.

3. A API deve fornecer funções baseadas no AIXM para inserir e recuperar todos os recursos e objetos definidos na especificação do AIXM.

2.3.9. Consulta de dados, inserção, atualização e recuperação

O sistema deve fornecer ferramentas automatizadas para o utilizador executar as seguintes operações na base de dados AIXM:

- Permitir ao utilizador importar/exportar dados aeronáuticos em massa.
- Permitir que um utilizador filtre/consulte itens de dados na base de dados com base em vários campos.

2.4. Aplicação para publicação eletrónica de informação aeronáutica (eAIP)

2.4.1. Requisitos gerais

1. A aplicação do eAIP deve cumprir com os requisitos do Anexo 15 e documento 10066 (PANS-AIM) da ICAO e as especificações do eAIP.
2. Uma aplicação do sistema deve ser integrada com o módulo de publicações para obter dados estáticos da base de dados AIXM, conforme aplicável.
3. O aplicativo deve ter uma interface de edição, fácil de utilizar/aprender.
4. A documentação do software deve ser fornecida em inglês ou português.
5. O sistema deve permitir publicações aeronáuticas em formatos PDF e HTML nos idiomas português e inglês;

2.4.2. Acesso remoto

O software deve permitir os utilizadores trabalhar remotamente. Este inclui o acesso às versões publicadas (draft e versão final) dos documentos, bem como acesso aos ficheiros gerados ou introduzidos nos fluxos de trabalho do sistema.

2.4.3. Edição e estilos

1. Todos os documentos devem ser editados de forma estruturada e utilizar formatos de ficheiros XML/GML.
2. O ambiente de edição deve suportar todos os caracteres Unicode.
3. Os conteúdos dos documentos devem estar separados dos estilos.
4. O sistema deve ter capacidade de definir classes de estilos personalizadas e atribuí-las a quaisquer itens dentro da estrutura dos documentos produzidos.

2.4.4. Requisitos eAIP/eSUP/eAIC

1. O software deve suportar edição do AIP, Emendas, Suplementos e Circulares. Estes documentos devem estar em conformidade com as especificações do eAIP do Anexo 15 da ICAO.
2. O software deve poder importar e exportar documentos de acordo com as especificações do eAIP. Nenhuma informação será perdida ao importar e exportar um eAIP válido de uma respetiva versão.
3. O ambiente de edição deve poder validar o conjunto de documentos eAIP seguindo as especificações do eAIP.

2.4.5. Índice de alterações

1. As alterações feitas no AIP como parte de uma Emenda serão automaticamente detetadas e introduzidas no Índice de Alterações.
2. O Índice de Alterações deve estar em conformidade com a Especificações eAIP do Anexo 15 da ICAO.

2.4.6. Referências a dados aeronáuticos

1. O sistema de produção AIP deve estabelecer um mecanismo para inserir referências que interligam elementos da base de dados a textos dos documentos AIP, AMDT e SUP.
2. O software de edição deve auxiliar o editor na criação de tais referências em um documento.

3. Estas referências devem ser resolvidas automaticamente antes de produzir o AIP nos formatos PDF e HTML.
4. Uma alteração em dados referenciados deverá permitir o utilizador analisar o seu impacto nos documentos afetos.

2.4.7. Informações automáticas de páginas

As páginas do AIP/SUP/AIC devem ser geradas em formato PDF e HTML com as seguintes informações:

- Número ou nome da página;
- Data;
- Número de Emenda e ano;
- Outros conteúdos estáticos de cabeçalhos e rodapés personalizados por editores.

2.4.8. Produção automática da página web do eAIP (em HTML)

O software de produção deve gerar automaticamente o conjunto de ficheiros HTML que compõe o eAIP, em conformidade com as especificações do Anexo 15 da ICAO.

2.4.9. Produção automática da Checklist de páginas

O software de produção deve gerar automaticamente a Checklist de páginas do AIP, em conformidade com o Anexo 15 e documento 10066 da ICAO. Deve existir uma classe de estilo específica para formatar entradas na Checklist referentes as páginas emendadas.

2.4.10. Produção automática das Emendas em PDF

1. O software de produção deve gerar automaticamente um único ficheiro PDF contendo Emendas, pronto para ser impresso.

2. Este AIP em PDF deve basear-se no formato AIP do Anexo 15 e documento 10066 da ICAO.

2.4.11. Suporte AIRAC

O aplicativo de publicação AIP deve permitir publicações seguindo os requisitos dos ciclos AIRAC.

2.4.12. Repositório central de documentos

1. O sistema deve incluir um repositório central no servidor, onde todos os documentos deverão ser armazenados.
2. O acesso aos documentos deve ser possível para todos os utilizadores a qualquer momento e simultaneamente com base nos níveis de acesso atribuídos.
3. Os documentos devem ser protegidos contra acesso não autorizado com base nas funções atribuídas aos utilizadores.
4. O sistema deve permitir que um utilizador ocupe mais de uma função e uma função seja desempenhada por mais de um utilizador.
5. O sistema deve permitir que os administradores personalizem as funções que podem executar cada ação em cada tipo de objeto do repositório de documentos.

2.4.13. Edição colaborativa

1. O sistema deve permitir que vários editores trabalhem ao mesmo tempo em diferentes documentos no repositório e também permitir que vários editores trabalhem ao mesmo tempo no mesmo documento.
2. O sistema deve permitir que vários editores trabalhem ao mesmo tempo no mesmo arquivo.

3. O sistema deve gerenciar as alterações simultâneas e misturá-las, desde que não haja conflito. Em caso de conflitos, o sistema deve alertar os utilizadores e fornecer uma interface para resolver conflitos.

2.4.14. Organização de repositórios

1. O sistema deve permitir que utilizadores autorizados organizem documentos em diretórios do repositório. Os diretórios devem ter capacidade para conter outros diretórios, como também documentos.
2. O sistema deve permitir que utilizadores autorizados naveguem na estrutura do repositório e aceder versões de documentos antigos e atuais, e outros itens do repositório.

2.4.14.1. Gestão de versões

O sistema deve permitir utilizadores autorizados criar e gerenciar diferentes versões dos documentos. Por exemplo, versões de Emendas Não AIRAC e versões de Emendas AIRAC, ambos baseados na mesma versão anterior.

2.4.14.2. Revisão

1. O sistema deve oferecer funcionalidade de revisão, acessível a utilizadores com funções de controlo de qualidade.
2. Isso permitirá que os utilizadores com funções de controlo de qualidade acedam e revisem versões publicadas dos documentos.

2.5. Aplicação de Cartografia Aeronáutica (eCharts)

2.5.1. Requisitos gerais

1. A aplicação para conceção de cartas aeronáuticas deve, em função dos dados na base de dados, gerar os diferentes tipos de cartas especificadas no Anexo 4 da ICAO.

2. A aplicação deve estar integrada num Sistema de Informação Geográfica (GIS), que cumpra com os requisitos de dados e informações aeronáuticas de carácter geográficos.
3. O sistema de cartografia deve estar em conformidade com as especificações da última versão estável disponível do AIXM e do AICM.
4. O sistema deve ser capaz de fazer gestão de cartas eletrónicas tal como definido no Anexo 4 da ICAO.
5. O sistema deve fornecer ferramentas de desenho para criação, modificação e produção de cartas aeronáuticas.
6. O sistema deve fornecer uma configuração padrão com modelos predefinidos para uma produção automática das cartas da ICAO.
7. O sistema deve fornecer o controlo de versão para a data de vigência definida, que pode ser uma data do ciclo AIRAC ou qualquer outra data especificada pelo utilizador.
8. O sistema deve ser capaz de verificar a data efetiva dos elementos das cartas produzidas em relação a validade dos itens de dados registados na base de dados do AIXM, de modo que seja possível exibir uma lista de alterações pendentes para uma determinada carta.
9. A aplicação, deve estar interligada à aplicação de publicação AIP para permitir a inclusão de cartas publicadas como parte do e AIP.
10. A aplicação deve permitir visualizações gráficas das alterações de dados com impacto numa determinada carta.
11. O sistema deve permitir a seleção interativa de objetos para adicionar dados estáticos relevantes.
12. O sistema deve suportar vetores e raster georreferenciados em vários formatos GIS/CAD.
13. O sistema deve ter ferramentas de conversão de coordenadas geográficos do sistema de coordenadas locais para WGS84.
14. O sistema deve garantir o controlo flexível da projeção de cartas após a criação e desenho dos mesmos.

2.5.2. Simbologia

O sistema deve fornecer regras de simbolização editáveis pelo utilizador, definindo quais símbolos e rótulos devem ser utilizados num determinado tipo de carta, deve estar também pré-carregado com as regras de simbolização dos diferentes tipos de cartas aeronáuticas da ICAO e permitir a adição de símbolos sempre que necessário.

2.6. Requisitos de Hardware

1. O sistema deve ser fornecido com as últimas versões de hardware disponíveis no mercado no momento da entrega (COTS).
2. O fornecedor deve apresentar uma proposta, para aprovação da Entidade Adjudicante, com todas as especificações dos equipamentos a serem utilizados.

2.6.1. Servidores centrais e acessórios

1. Dois (2) servidores principais/reserva para hospedar as bases de dados AIXM. Cada um dos servidores deve estar equipado com um conjunto de discos de redundância (Configuração RAID). Em caso de falha a comutação entre o servidor principal e de reserva deve ser automática, transparente para o utilizador.
2. Duas (2) redes Ethernet (dual LAN) totalmente redundantes para a conexão de todos os componentes;
3. Todos os dispositivos/componentes de rede e interface aplicáveis;
4. Cabos de rede, cabos de alimentação e quaisquer outros acessórios.

2.6.2. Operadores do Sistema

1. O sistema deve estar composto por:

- Uma (1) estação de trabalho para a base de dados;
- Uma (1) estação de trabalho para cartas;
- Uma (1) estação de trabalho para publicações;

2. Dois monitores em cada uma das estações;
3. Um (1) plotter;
4. Uma impressora laser preto e branco;
5. Uma impressora laser colorida por estacão de trabalho;
6. Scanner-A3;
7. Furador de papel eletrônico;

2.6.3. Contingência

1. Um servidor equipado com discos redundantes (configuração RAID) e virtualizado para incorporar todas as funcionalidades do sistema.
2. Todos os dispositivos/componentes de rede e interface aplicáveis.
3. Cabos de rede, cabos de alimentação e quaisquer outros acessórios.
4. O sistema deve ser conectado aos sistemas operacionais por meio da WAN e atualizado em tempo real.
3. O fornecedor do sistema será responsável pela instalação e integração do sistema aos sistemas e redes existentes.

2.7. Requisitos de suporte do sistema

2.7.1. Plano de qualidade e segurança

O fornecedor será responsável pela garantia de qualidade, gestão de configuração, testes de aceitação, avaliação de risco e fornecer uma avaliação de qualidade e um plano de segurança.

2.7.2. Plano de treinamento

1. O fornecedor do sistema deve fornecer um plano de formação que deve ser aprovado pela Entidade Adjudicante, abrangendo formação técnico e operacional.
2. O plano de formação deve conter uma componente prática dentro do qual se fará a migração dos dados aeronáuticos de Cabo Verde em formato papel para o sistema, com total apoio do fornecedor.
3. O plano de formação pode consistir de formações locais ou nas instalações do fornecedor.
4. O plano de formação deve abranger todos os aspetos para a gestão e utilização do sistema fornecido, como por exemplo:
   - Cursos para operacionais:
     - Funcionalidades de todas aplicações contidas no sistema;
     - Gestão de utilizadores e fluxos de trabalho;
     - Gestão administrativa do sistema;
   - Cursos para técnicos:
     - Monitorização do sistema;
     - Configuração e instalação do sistema;
     - Redes e manutenção do sistema;

2.7.3. Plano de manutenção

1. O sistema deve permitir interrupções para realização de manutenções ou instalação de atualizações.

2. Deve-se fornecer um plano e procedimentos de manutenção detalhados sobre como realizar serviços de manutenção corretiva e preventiva durante o período de garantia e durante todo o ciclo de vida do sistema.
3. O sistema deve permitir a manutenção remota e serviços de suporte via web.

2.8. Documentação

Os seguintes documentos devem ser fornecidos para facilitar as operações, diagnóstico e manutenção:

- Manual funcional de todas as aplicações;
- Manual de manutenção;
- Manual do administrador;
- Lista de inventário de equipamentos;
- Diagramas de instalação do sistema;
- Testes de aceitação do sistema;

2.9. Teste de aceitação de fábrica (FAT)

O fornecedor deve dispor de um plano FAT que consiste em um conjunto de testes funcionais e de desempenho visando validar a conformidade do sistema com as especificações fornecidas, conduzida nas instalações do fornecedor, para atender a conformidade com a especificação, e se necessário, realizar mudanças na configuração do sistema, antes da sua chegada nas instalações da Entidade Adjudicante.

2.10. Teste de aceitação local (SAT)

O fornecedor deve elaborar um teste de aceitação local que será realizado nos aplicativos e nos hardwares fornecidos. Os testes devem incluir todos os aspetos funcionais, deve ser conduzida nas instalações do adjudicante tendo em conta o ambiente do local (por ex. conexão com redes e sistemas que não puderam ser verificados na fábrica, e acomodação ao tráfego real).

2.11. Peças de reposição

O fornecedor deve fornecer as seguintes peças sobressalentes do sistema:

- Um servidor completo;
- Dois de cada dispositivo de rede ativo no design do sistema proposto;

2.12. Entregas de software

Todos os softwares COTS relevantes, incluindo as licenças necessárias, devem ser fornecidos juntamente com o software da aplicação.

2.13. Ferramentas de backup e recuperação

Todas as ferramentas necessárias para backup e recuperação do sistema devem ser fornecidas.

2.14. Atualizações e patches de software

Um acordo deve ser alcançado com o fornecedor para fornecer, instalar e configurar qualquer patche de software e/ou atualização futuras.

2.15. Normativas aplicáveis

O Sistema AIM deve estar conformidade com a última edição das seguintes normas e práticas recomendadas pela ICAO:

- Anexo 2 da ICAO - Regras do Ar;
- Anexo 3 da ICAO - Serviço Meteorológico para Navegação Aérea Internacional;
- Anexo 4 da ICAO – Cartas Aeronáuticas;
- Anexo 10 da ICAO – Volume II - Comunicações Aeronáuticas (Procedimentos de comunicação

incluindo os PANS);

- Anexo 10 da ICAO - Volume III - Telecomunicações Aeronáuticas (Parte I - Comunicação de Dados Digitais);
- Anexo 11 da ICAO – Serviços de Tráfego Aéreo;
- Anexo 15 da ICAO – Serviços de Informação Aeronáutica;
- Doc. 4444 da ICAO - Procedimentos para Serviços de Navegação Aérea – Gestão de Tráfego Aéreo;
- Doc 7910 da ICAO - Indicadores de lugar;
- Doc. 8126 da ICAO - Manual de Serviços de Informação Aeronáutica;
- Doc. 8168 da ICAO - Procedimentos para Serviços de Navegação Aérea - Operações de Aeronaves;
- Doc. 9613 da ICAO - Manual PBN;
- Doc. 9906 da ICAO - Manual de garantia de qualidade de desenho de procedimentos;
- Doc. 8259 da ICAO - Manual de Planeamento e Engenharia da Aeronáutica Rede Fixa de Telecomunicação;
- Doc. 8585 da ICAO - Designadores para Agências Operadoras de Aeronaves, Autoridades Aeronáuticas e serviços;
- Doc. 8643 da ICAO - Designadores de Tipo de Aeronave;
- Doc. 9082 da ICAO - Políticas da ICAO sobre taxas de aeroportos e serviços de navegação aérea;
- Doc. 8400 da ICAO - Procedimentos para Serviços de Navegação Aérea - Abreviaturas e Códigos;
- Doc. 9855 da ICAO- Diretrizes sobre o uso de internet pública para publicações aeronáuticas;
- Doc. 9274 da ICAO - Manual sobre o uso do Modelo de Risco de Colisão de operações ILS;
- Doc. 8697 da ICAO - Manual de Cartas Aeronáuticas;
- Doc. 8896 da ICAO - Manual de prática meteorológica aeronáutica;
- Doc. 9674 da ICAO - WGS 1984;
- Doc. 9881 da ICAO - Manual eTOD;
- Doc. 9705 da ICAO - Manual de Provisões Técnicas para a Rede de Telecomunicações Aeronáuticas (ATN);
- Doc. 9739 da ICAO - Manual da Rede Abrangente de Telecomunicações Aeronáuticas (ATN);
- Doc. 9880 da ICAO - Manual sobre especificações técnicas detalhadas para a Aeronáutica

Rede de Telecomunicações utilizando Padrões ISO/OSI;

- Doc. 9896 da ICAO - Manual para o ATN utilizando Padrões e Protocolos IPS;
- Doc. 10066 - PANS-AIM;
- Doc. 9750 - Plano Global de Navegação Aérea - 3ª Edição;
- Décima Quarta Reunião de Autoridades de aviação civil - RAAC/14 (Alinhamento com o Plano implementação 2017-2019);
- ISO 19115 – Metadata data model;
- ISO/IEC 19501:2005 – Universal Modeling Language (UML);
- ISO 19139:2007 – Geographic Information – Metadata XML Schema