

Este texto constitui um instrumento de documentação e não tem qualquer efeito jurídico. As Instituições da União não assumem qualquer responsabilidade pelo respetivo conteúdo. As versões dos atos relevantes que fazem fé, incluindo os respetivos preâmbulos, são as publicadas no Jornal Oficial da União Europeia e encontram-se disponíveis no EUR-Lex. É possível aceder diretamente a esses textos oficiais através das ligações incluídas no presente documento

►B **REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2017/373 DA COMISSÃO**
de 1 de março de 2017

que estabelece requisitos comuns para os prestadores de serviços de gestão do tráfego aéreo/de navegação aérea e de outras funções de rede da gestão do tráfego aéreo e respetiva supervisão, que revoga o Regulamento (CE) n.º 482/2008, os Regulamentos de Execução (UE) n.º 1034/2011, (UE) n.º 1035/2011 e (UE) 2016/1377 e que altera o Regulamento (UE) n.º 677/2011

(Texto relevante para efeitos do EEE)

(JO L 62 de 8.3.2017, p. 1)

Alterado por:

		Jornal Oficial		
		n.º	página	data
► <u>M1</u>	Regulamento de Execução (UE) 2020/469 da Comissão de 14 de fevereiro de 2020	L 104	1	3.4.2020
► <u>M2</u>	alterado pelo Regulamento de Execução (UE) 2020/1177 da Comissão de 7 de agosto de 2020	L 259	12	10.8.2020
► <u>M3</u>	Regulamento de Execução (UE) 2021/665 da Comissão de 22 de abril de 2021	L 139	184	23.4.2021
► <u>M4</u>	Regulamento de Execução (UE) 2021/1338 da Comissão de 11 de agosto de 2021	L 289	12	12.8.2021
► <u>M5</u>	Regulamento de Execução (UE) 2022/938 da Comissão de 26 de julho de 2022	L 209	1	10.8.2022
► <u>M6</u>	Regulamento de Execução (UE) 2022/2345 da Comissão de 1 de dezembro de 2022	L 311	58	2.12.2022
► <u>M7</u>	Regulamento de Execução (UE) 2023/1771 da Comissão de 12 de setembro de 2023	L 228	49	15.9.2023
► <u>M8</u>	Regulamento de Execução (UE) 2025/343 da Comissão de 17 de fevereiro de 2025	L 343	1	18.2.2025

Retificado por:

- **C1** Retificação, JO L 106 de 6.4.2020, p. 14 (2020/469)
- **C2** Retificação, JO L 108 de 7.4.2022, p. 69 (2020/469)

▼B**REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2017/373 DA COMISSÃO**

de 1 de março de 2017

que estabelece requisitos comuns para os prestadores de serviços de gestão do tráfego aéreo/de navegação aérea e de outras funções de rede da gestão do tráfego aéreo e respetiva supervisão, que revoga o Regulamento (CE) n.º 482/2008, os Regulamentos de Execução (UE) n.º 1034/2011, (UE) n.º 1035/2011 e (UE) 2016/1377 e que altera o Regulamento (UE) n.º 677/2011

(Texto relevante para efeitos do EEE)

▼M1*Artigo 1.º***Objeto**

O presente regulamento estabelece os requisitos comuns para:

- a) a prestação de serviços de gestão do tráfego aéreo e serviços de navegação aérea («ATM/ANS») respeitantes ao tráfego aéreo geral, em especial às pessoas singulares ou coletivas que prestam esses serviços e funções;
- b) as autoridades competentes e entidades qualificadas que atuam em seu nome que exercem funções de certificação, supervisão e representação no que diz respeito aos serviços referidos na alínea a);
- c) as regras e os procedimentos para a conceção das estruturas do espaço aéreo.

▼B*Artigo 2.º***Definições**

Para efeitos do presente regulamento, são aplicáveis as definições constantes do anexo I e as seguintes definições:

- 1) as definições que constam do artigo 2.º do Regulamento (CE) n.º 549/2004 e do artigo 3.º do Regulamento (CE) n.º 216/2008, com exceção da definição de «certificado» constante do artigo 2.º, n.º 15, do Regulamento (CE) n.º 549/2004, entendendo-se por;

▼M1

- 2) «prestador ATM/ANS», pessoa singular ou coletiva que preste quaisquer serviços ATM/ANS, conforme definidos no artigo 3.º, n.º 5, do Regulamento (UE) 2018/1139, individualmente ou agrupadamente, em relação ao tráfego aéreo geral;

▼M7

- 3) «gestor da rede», o organismo ao qual são confiadas as tarefas necessárias para o desempenho das funções referidas no artigo 6.º do Regulamento (CE) n.º 551/2004;

▼B

- 4) «serviço pan-europeu», uma atividade concebida e estabelecida para os utilizadores na maioria ou em todos os Estados-Membros e que pode igualmente estender-se para além do espaço aéreo do território a que o Tratado se aplica;

▼B

- 5) «prestador de serviços de dados (DAT)», uma organização que:
- a) No caso dos prestadores de serviços DAT de tipo 1, trata dados aeronáuticos para utilização em aeronaves e dispõe de uma base de dados aeronáuticos que preenche os DQR, em condições controladas, para as quais não foi determinada qualquer compatibilidade correspondente com aplicações/equipamentos de bordo;
 - b) No caso dos prestadores de serviços DAT de tipo 2, trata dados aeronáuticos e dispõe de uma base de dados aeronáuticos para utilização em aplicações/equipamentos de aeronaves certificados que preenchem os DQR cuja compatibilidade com essas aplicações/equipamentos foi determinada;

▼M1

- 6) «conceção das estruturas do espaço aéreo», um processo que assegura que as estruturas do espaço aéreo são adequadamente concebidas, supervisionadas e validadas antes de ser implantadas e utilizadas por aeronaves;
- 7) «sistema anticolisão de bordo (ACAS)», um sistema para aeronaves baseado em sinais de transponders de radares de vigilância secundários (SSR) que funciona independentemente do equipamento de terra e que dá indicações ao piloto sobre aeronaves em rota de colisão potencial que estejam equipadas com transponders SSR;
- 8) «entidade de origem de dados e informações aeronáuticos», qualquer entidade pública ou privada responsável pela origem dos dados aeronáuticos e das informações aeronáuticas utilizadas como fonte para os produtos e serviços de informação aeronáutica. Estas entidades não englobam os prestadores ATM/ANS referidos no artigo 2.º, ponto 2, do presente regulamento, nem os aeródromos definidos no artigo 2.º, n.º 1, alínea e), do Regulamento (UE) 2018/1139;

▼M7

- 9) «interrogador Modo S», um sistema, composto por antenas e equipamentos eletrónicos, que permite comunicar com uma dada aeronave através do Modo Select (Modo S);
- 10) «interrogador Modo S elegível», um interrogador Modo S que satisfaz, pelo menos, uma das seguintes condições:
- a) o interrogador confia, pelo menos em parte, nas interrogações e respostas a chamadas normais Modo S para a aquisição de alvos Modo S;
 - b) o interrogador bloqueia, permanente ou intermitentemente, em parte ou na totalidade da sua zona de cobertura, os alvos Modo S adquiridos em resposta a interrogações normais Modo S; ou
 - c) o interrogador utiliza protocolos de comunicação multissítios para aplicações de ligação de dados;

▼M7

- 11) «operador de Modo S», uma pessoa, organização ou empresa que opera ou se propõe operar um interrogador Modo S, incluindo:
 - a) prestadores de serviços de vigilância;
 - b) fabricantes de interrogadores Modo S;
 - c) operadores de aeródromos;
 - d) estabelecimentos de investigação;
 - e) qualquer outra entidade autorizada a operar um interrogador Modo S;
- 12) «interferências prejudiciais», interferências que impedem o cumprimento dos requisitos de desempenho;
- 13) «plano de atribuição de códigos de interrogador», o mais recente conjunto completo de atribuições de códigos de interrogador aprovado.

▼B*Artigo 3.º***▼M1****Prestação de serviços ATM/ANS e conceção das estruturas do espaço aéreo**

1. Os Estados-Membros devem assegurar que são prestados os devidos serviços ATM/ANS e que as estruturas do espaço aéreo são concebidas em conformidade com o presente regulamento, de um modo que facilite o tráfego aéreo geral, tendo simultaneamente em conta considerações de segurança, necessidades em matéria de tráfego e o impacto ambiental.

▼B

2. Quando os Estados-Membros adotarem disposições adicionais a fim de complementar o presente regulamento sobre quaisquer matérias deixadas ao critério dos Estados-Membros nos termos do presente regulamento, essas disposições devem respeitar as normas e práticas recomendadas estabelecidas pela Convenção de Chicago. Quando se aplicar o disposto no artigo 38.º da Convenção de Chicago, em complemento à notificação da Organização da Aviação Civil Internacional, os Estados-Membros devem notificar a Agência Europeia para a Segurança da Aviação («a Agência»), com a devida justificação, o mais tardar, dois meses após a adoção das disposições adicionais.

3. Os Estados-Membros devem publicar, em conformidade com a Convenção de Chicago, estas disposições adicionais nas respetivas circulares de informação aeronáutica.

4. Caso um Estado-Membro decida organizar a prestação de serviços de tráfego aéreo específicos num ambiente concorrencial, esse Estado-Membro pode tomar todas as medidas adequadas para garantir que os prestadores desses serviços não adotam condutas que tenham por objeto ou efeito impedir, restringir ou falsear a concorrência, e que não constituam condutas equivalentes a um abuso de posição dominante nos termos da legislação nacional e da União aplicáveis.

▼M1

5. Os Estados-Membros devem assegurar que:
- a) as entidades de origem de dados ou de informações aeronáuticas cumprem os requisitos estabelecidos:
 - i) no anexo III, secção ATM/ANS.OR.A.085, exceto os referidos nas suas alíneas c), d), e), f), ponto 1), e i);
 - ii) no anexo III, secção ATM/ANS.OR.A.090;
 - b) os dados e informações aeronáuticos devem ter origem em, ser tratados e transmitidos por pessoal adequadamente formado, competente e autorizado.

Sempre que os dados ou as informações aeronáuticas se destinem a ser utilizados para efeitos de voos IFR ou VFR especiais, os requisitos referidos nas alíneas a) e b) aplicam-se a todas as entidades de origem de tais dados e informações.

6. Sempre que se determine que devem ser prestados serviços de tráfego aéreo em determinadas partes do espaço aéreo ou em aeródromos específicos, os Estados-Membros asseguram que essas partes do espaço aéreo ou esses aeródromos sejam especificados em relação aos serviços de tráfego aéreo que devem ser prestados.

▼M7

- 6-A. Os Estados-Membros devem garantir que a utilização de um emissor terrestre a operar no seu território não gera interferências prejudiciais para os outros sistemas de vigilância.

▼M1

7. Os Estados-Membros devem assegurar que sejam estabelecidos os acordos apropriados entre os prestadores de serviços ATM/ANS e os operadores de aeronaves competentes para a coordenação adequada das atividades e dos serviços prestados, assim como para o intercâmbio dos dados e informações pertinentes.
8. Os Estados-Membros identificam as pessoas ou organizações responsáveis pela conceção das estruturas do espaço aéreo e asseguram que essas pessoas ou organizações cumpram os requisitos estabelecidos no apêndice 1 do anexo XI (parte FPD).
9. Os Estados-Membros devem assegurar que sejam realizadas a manutenção e a revisão periódicas dos procedimentos de voo para os aeródromos e para o espaço aéreo sob a sua autoridade. Para esse fim, os Estados-Membros identificam as pessoas ou organizações responsáveis por essas tarefas e asseguram que essas pessoas ou organizações cumprem os requisitos estabelecidos no artigo 6.º, alíneas a) e k).

*Artigo 3.º-A***Determinação da necessidade de prestação de serviços de tráfego aéreo**

1. Os Estados-Membros determinam a necessidade de prestação de serviços de tráfego aéreo tendo em conta todos os seguintes fatores:
- a) os tipos de tráfego aéreo em causa;

▼M1

- b) a densidade do tráfego aéreo;
- c) as condições meteorológicas;
- d) outros fatores relevantes relacionados com os objetivos dos serviços de tráfego aéreo definidos no anexo IV, secção ATS.TR.100.

2. Ao determinar a necessidade da prestação de serviços de tráfego aéreo, os Estados-Membros não devem ter em conta a existência de sistemas anticolisão de bordo nas aeronaves.

*Artigo 3.º-B***Coordenação entre unidades militares e prestadores de serviços de tráfego aéreo**

Sem prejuízo do disposto no artigo 6.º do Regulamento (CE) n.º 2150/2005, os Estados-Membros estabelecem procedimentos especiais para que:

- a) os prestadores de serviços de tráfego aéreo sejam notificados caso uma unidade militar verificar que uma aeronave que seja, ou possa ser, uma aeronave civil se encontra em aproximação, ou entrou numa área em que a interceção possa vir a ser necessária;
- b) o prestador de serviços de tráfego aéreo, em coordenação estreita com a unidade militar, confirme a identidade da aeronave e lhe forneça a orientação de navegação necessária para evitar a necessidade de interceção.

*Artigo 3.º-C***Coordenação das operações aéreas potencialmente perigosas para a aviação civil**

1. Os Estados-Membros devem assegurar que as operações potencialmente perigosas para as aeronaves civis sobre o seu território sejam coordenadas, incluindo em alto mar, no caso de a autoridade competente ter aceite, ao abrigo de um acordo regional de navegação aérea da ICAO, a responsabilidade de prestar serviços de tráfego aéreo no espaço aéreo em causa. A coordenação deve ser efetuada com antecedência a fim de permitir a publicação em tempo útil das informações relativas a essas atividades.

2. Os Estados-Membros devem estabelecer disposições para a promulgação das informações relativas às atividades referidas no n.º 1.

*Artigo 3.º-D***Frequência de emergência de frequência muito alta (VHF)**

1. Sem prejuízo do disposto no n.º 2, os Estados-Membros asseguraram que a frequência de emergência VHF (121.500 MHz) só seja utilizada para fins de emergência genuínos especificados na secção ATS.OR.405, alínea a), do anexo IV.

2. Os Estados-Membros podem autorizar excecionalmente a utilização da frequência de emergência VHF referida no n.º 1 para outros fins que não os especificados na secção ATS.OR.405, alínea a), do anexo IV, caso estes se limitem ao necessário para alcançar o seu objetivo e para reduzir o impacto nas aeronaves em perigo ou em situação de emergência e nas operações dos órgãos dos serviços de tráfego aéreo.

▼M7

*Artigo 3.º-E***Atribuição dos códigos de interrogador Modo S**

1. Os Estados-Membros devem garantir que as alterações da atribuição de um código de interrogador resultantes de uma atualização do plano de atribuição de códigos de interrogador sejam comunicadas aos operadores de Modo S pertinentes sob a sua autoridade no prazo de 14 dias de calendário a contar da data de receção do plano de atribuição de códigos de interrogador atualizado.

2. Os Estados-Membros devem disponibilizar aos outros Estados-Membros, pelo menos, de seis em seis meses, através do sistema de atribuição de códigos de interrogador, um registo atualizado da atribuição e utilização desses códigos pelos interrogadores Modo S elegíveis na sua zona de responsabilidade.

3. Caso exista sobreposição entre a cobertura de um interrogador Modo S localizado na zona de responsabilidade de um Estado-Membro e a cobertura de um interrogador Modo S localizado na zona de responsabilidade de um país terceiro, o Estado-Membro em causa deve:

- a) garantir que o país terceiro seja informado dos requisitos de segurança relativos à atribuição e utilização dos códigos de interrogador;
- b) tomar as medidas necessárias para coordenar a utilização dos códigos de interrogador com o país terceiro em causa.

4. Os Estados-Membros devem notificar os prestadores de serviços de tráfego aéreo sob a sua jurisdição de interrogadores Modo S que operem sob a responsabilidade de um país terceiro para o qual a atribuição de códigos de interrogador Modo S não tenha sido coordenada.

5. Os Estados-Membros devem verificar a validade dos pedidos de códigos de interrogador recebidos dos operadores de Modo S antes de disponibilizarem os códigos de interrogador, através do sistema de atribuição de códigos de interrogador, para coordenação, conforme estabelecido no anexo IV, ponto 15, do Regulamento de Execução (UE) 2019/123 da Comissão ⁽¹⁾.

6. Os Estados-Membros devem assegurar que os operadores de Modo S, com exceção dos prestadores de serviços de vigilância, cumprem o disposto na secção CNS.TR.205 do anexo VIII.

7. Os requisitos estabelecidos nos n.ºs 1 a 6 não são aplicáveis no espaço aéreo do céu único europeu que não faz parte da região europeia (EUR) da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI).

⁽¹⁾ Regulamento de Execução (UE) 2019/123 da Comissão, de 24 de janeiro de 2019, que estabelece as regras de execução para a implementação das funções de rede na gestão do tráfego aéreo (ATM) e que revoga o Regulamento (UE) n.º 677/2011 da Comissão (JO L 28 de 31.1.2019, p. 1).

▼ **M7***Artigo 3.º-F***Utilização do espaço aéreo no céu único europeu**

1. No contexto da proteção do espetro, os Estados-Membros devem garantir que os *transponders* de radar de vigilância secundário instalados a bordo das aeronaves que sobrevoam um Estado-Membro não são objeto de demasiadas interrogações pelos interrogadores de vigilância terrestres e que, ou geram respostas ou, embora não gerem respostas, têm potência suficiente para exceder o nível mínimo do recetor do *transponder* de radar de vigilância secundário. Em caso de desacordo entre os Estados-Membros no que respeita às medidas necessárias, os Estados-Membros em causa devem submeter a questão à Comissão para que esta tome as medidas necessárias.

2. Os Estados-Membros devem assegurar que todas as atribuições de frequências de voz são convertidas para um espaçamento de canais de 8,33 kHz. Os requisitos relativos à conversão não são aplicáveis às atribuições de frequências:

a) Mantidas no espaçamento de canais de 25 kHz nas seguintes frequências:

- 1) a frequência de emergência (121,5 MHz);
- 2) a frequência auxiliar para operações de busca e salvamento (123,1 MHz);
- 3) as frequências de transmissão digital VHF (VDL) atribuídas para utilização no espaço aéreo do céu único europeu;
- 4) as frequências do sistema de encaminhamento e transmissão de comunicações das aeronaves (ACARS) (131,525 MHz, 131,725 MHz e 131,825 MHz);

b) Em caso de operação com desvio da portadora em espaçamento de canais de 25 kHz.

3. Os requisitos estabelecidos no n.º 2 não são aplicáveis no espaço aéreo do céu único europeu que não faz parte da região EUR da OACI nem na região de informação de voo (FIR)/região superior de informação (UIR) das Canárias.

4. Permanecem válidas as isenções da obrigação de assegurar que todas as atribuições de frequências sejam convertidas para o espaçamento de canais de 8,33 kHz para os casos com impacto limitado na rede, concedidas pelos Estados-Membros nos termos do artigo 14.º, n.º 2, do Regulamento de Execução (UE) n.º 1079/2012, que tenham sido comunicadas à Comissão.

5. Os Estados-Membros devem estabelecer e publicar nas publicações nacionais de informação aeronáutica, se for caso disso, os procedimentos para o tratamento das aeronaves que não dispõem de:

a) *Transponders* de Modo S por radar de vigilância secundário;

b) Equipamentos de radiocomunicações com capacidade de espaçamento de canais de 8,33 kHz.

▼B*Artigo 4.º***Autoridade competente de certificação, supervisão e repressão**

1. A autoridade competente responsável pela emissão dos certificados aos prestadores de serviços, pelo reconhecimento dos recibos das declarações feitas pelos prestadores de serviços de informação de voo referidos no artigo 7.º sempre que for relevante, e pela supervisão e repressão no que respeita aos prestadores de serviços deve ser a autoridade supervisora nacional referida no artigo 4.º do Regulamento (CE) n.º 549/2004 do Estado-Membro onde a pessoa singular ou coletiva que solicita a emissão de um certificado ou que faz a declaração tem o seu principal local de atividade ou, se for caso disso, a sua sede, salvo se a Agência é a autoridade competente em conformidade com o artigo 22.º-A do Regulamento (CE) n.º 216/2008.

Para efeitos do presente regulamento, os prestadores de serviços de dados e o gestor da rede devem ser considerados prestadores de serviços pan-europeus acerca dos quais, em conformidade com o artigo 22.º-A, alínea c), do Regulamento (CE) n.º 216/2008, a Agência é a autoridade competente.

2. As autoridades competentes referidas no n.º 1 devem cumprir os requisitos estabelecidos no anexo II.

3. Sempre que um dos prestadores dos serviços em causa é uma organização em relação à qual a Agência é a autoridade competente, as autoridades competentes dos Estados-Membros em causa devem coordenar-se com a Agência a fim de garantir que os requisitos estabelecidos nos pontos 1, 2 e 3 do ponto ATM/ANS.AR.A.005 b) do anexo II são preenchidos, sendo certo que, alternativamente:

- a) os prestadores de serviços prestam serviços relacionados com blocos funcionais de espaço aéreo que se estendem pelo espaço aéreo da responsabilidade de mais de um Estado-Membro, a que se refere o artigo 2.º, n.º 3, do Regulamento (CE) n.º 550/2004;
- b) os prestadores de serviços prestam serviços de navegação aérea transfronteiriços, tal como referido no artigo 2.º, n.º 5, do Regulamento (CE) n.º 550/2004.

4. Caso um Estado-Membro tenha designado ou criado mais do que uma autoridade competente em conformidade com o artigo 4.º do Regulamento (CE) n.º 549/2004, ou a que se refere o artigo 2.º, n.ºs 3 a 6, do Regulamento (CE) n.º 550/2004 para exercer as funções de certificação, supervisão e repressão em conformidade com o presente regulamento, deve assegurar que os domínios de competência de cada uma destas autoridades sejam claramente definidos, nomeadamente em termos de responsabilidades e delimitação geográfica e do espaço aéreo. Nesse caso, essas autoridades devem organizar a coordenação entre si, com base em acordos escritos, a fim de assegurar uma supervisão e uma repressão eficazes no que diz respeito a todos os prestadores de serviços a quem emitiram certificados ou, se for caso disso, que lhes apresentaram declarações.

5. No exercício das suas funções de repressão, supervisão e certificação ao abrigo do presente regulamento, as autoridades competentes devem manter-se independentes de qualquer prestador de serviços. Essa independência é garantida pela separação adequada, pelo menos a nível funcional, entre as autoridades competentes e os prestadores de serviços. Neste contexto, os Estados-Membros asseguram que as autoridades competentes exerçam as suas competências com imparcialidade e transparência.

6. Os Estados-Membros e, nos casos em que a Agência é a autoridade competente, a Comissão devem assegurar que as suas autoridades competentes não permitem ao respetivo pessoal o envolvimento no exercício das funções de certificação, supervisão e repressão da autoridade competente

▼B

ao abrigo do presente regulamento, sempre que existam indícios de que esse envolvimento poderá resultar, direta ou indiretamente, num conflito de interesses, em especial interesses de ordem familiar ou financeira.

7. A Agência deve manter uma base de dados de elementos de contacto das autoridades competentes referidas no n.º 1. Para o efeito, os Estados-Membros devem comunicar à Agência os nomes e endereços das suas autoridades competentes, bem como quaisquer alterações posteriores dos mesmos.

8. Os Estados-Membros e, nos casos em que a Agência é a autoridade competente, a Comissão devem determinar quais os recursos e capacidades necessários exigidos pelas autoridades competentes para o exercício das suas funções em conformidade com o artigo 4.º, n.º 4, do Regulamento (CE) n.º 549/2004 e o artigo 22.º-A do Regulamento (CE) n.º 216/2008, tendo em conta todos os fatores pertinentes, incluindo uma avaliação efetuada pelas respetivas autoridades competentes a fim de determinar os recursos necessários para o exercício das suas funções ao abrigo do presente regulamento.

Artigo 5.º

Poderes da autoridade competente referida no artigo 4.º

1. As autoridades competentes devem, sempre que tal se afigurar necessário para o exercício das suas funções de certificação, supervisão e repressão nos termos do presente regulamento, ser cometidas de poderes para:

- a) Exigir que os prestadores de serviços sob a sua supervisão, prestem todas as informações necessárias;
- b) Exigir que qualquer representante, administrador ou outro membro do pessoal dos prestadores de serviços forneça explicações orais sobre qualquer facto, documento, objeto, procedimento ou outra matéria relevante para a supervisão do prestador de serviços;
- c) Aceder às instalações e terrenos, incluindo instalações de operação, assim como meios de transporte, desses prestadores de serviços;
- d) Examinar, copiar ou retirar excertos de quaisquer documentos, registos ou dados na posse desses prestadores de serviços ou a que essas pessoas tenham acesso, independentemente do suporte de armazenamento das informações em causa;
- e) Realizar auditorias, avaliações, inquéritos e inspeções dos prestadores de serviços.

2. As autoridades competentes devem, sempre que tal se afigurar necessário para o exercício das suas funções de certificação, supervisão e repressão nos termos do presente regulamento, ser igualmente cometidas dos poderes previstos no n.º 1 no que diz respeito aos organismos subcontratados sujeitos à supervisão dos prestadores de serviços, tal como referido no ponto ATM/ANS.OR.B.015 do anexo III.

▼B

3. Os poderes referidos nos n.ºs 1 e 2 são exercidos em conformidade com o direito nacional do Estado-Membro em que as atividades em causa têm lugar, tendo em conta a necessidade de assegurar o exercício efetivo desses poderes e os direitos e interesses legítimos do prestador de serviços e eventuais terceiros interessados, em conformidade com o princípio da proporcionalidade. Sempre que, em conformidade com o direito nacional aplicável, seja necessário obter a autorização prévia da autoridade judicial do Estado-Membro em causa para entrar nas instalações, terrenos e meios de transporte a que se refere o n.º 1, alínea c), esses poderes só podem ser exercidos uma vez obtida a autorização prévia.

Ao exercer os poderes referidos nos n.ºs 1 e 2, a autoridade competente deve assegurar que os membros do seu pessoal e, se for caso disso, quaisquer outros peritos que participem nas atividades em questão, sejam devidamente autorizados.

4. As autoridades competentes devem tomar ou iniciar as medidas coercivas necessárias e adequadas para assegurar que os prestadores de serviços a quem emitiram um certificado ou, se for caso disso, que lhes tenham apresentado uma declaração, cumpram e continuem a cumprir os requisitos do presente regulamento.

*Artigo 6.º***Prestadores de serviços**

Os prestadores de serviços devem beneficiar de um certificado e estar habilitados a exercer as prerrogativas concedidas no âmbito desse certificado, sempre que, além dos requisitos a que se refere o artigo 8.º-B, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 216/2008, respeitem e continuem a respeitar os seguintes requisitos:

- a) Para todos os prestadores de serviços, os requisitos estabelecidos no anexo III (parte ATM/ANS.OR), subpartes A e B, e no anexo XIII (parte-PERS);
- b) Para os prestadores de serviços que não os prestadores de serviços de tráfego aéreo, além dos requisitos da alínea a), os requisitos estabelecidos no anexo III (parte-ATM/ANS.OR), subparte C;
- c) Para os prestadores de serviços de navegação aérea, para os prestadores de serviços de gestão do fluxo de tráfego aéreo e para o gestor da rede, além dos requisitos da alínea a), os requisitos estabelecidos no anexo III (parte-ATM/ANS.OR), subparte D;

▼M1

- d) Para os prestadores de serviços de tráfego aéreo, além dos requisitos das alíneas a) e c), os requisitos estabelecidos no anexo IV (parte ATS) e os requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 923/2012;

▼B

- e) Para os prestadores de serviços meteorológicos, além dos requisitos das alíneas a), b) e c), os requisitos estabelecidos no anexo V (parte-MET);
- f) Para os prestadores de serviços de informação aeronáutica, além dos requisitos das alíneas a), b) e c), os requisitos estabelecidos no anexo VI (parte-AIS);

▼B

- g) Para os prestadores de serviços de dados, além dos requisitos das alíneas a) e b), os requisitos estabelecidos no anexo VII (parte-DAT);
- h) Para os prestadores de serviços de comunicações, navegação ou vigilância, além dos requisitos das alíneas a), b) e c), os requisitos estabelecidos no anexo VIII (parte-CNS);
- i) Para os prestadores de serviços de gestão do fluxo de tráfego aéreo, além dos requisitos das alíneas a), b) e c), os requisitos estabelecidos no anexo IX (parte-ATFM);
- j) Para os prestadores de serviços de gestão do espaço aéreo, além dos requisitos das alíneas a) e b), os requisitos estabelecidos no anexo X (parte-ASM);

▼M1

- k) Para os prestadores de serviços de conceção de procedimentos de voo, além dos requisitos das alíneas a) e b), os requisitos estabelecidos no anexo XI (parte FPD);

▼B

- l) Para o gestor da rede, além dos requisitos das alíneas a), b) e c), os requisitos estabelecidos no anexo XII (parte-NM).

*Artigo 7.º***Declaração dos prestadores de serviços de informação de voo**

Sempre que os Estados-Membros autorizam os prestadores de serviços de informação de voo a declarar a sua capacidade e meios para assumir as responsabilidades relacionadas com os serviços prestados, em conformidade com o artigo 8.º-B, n.º 3, do Regulamento (CE) n.º 216/2008, esses prestadores devem satisfazer, além dos requisitos a que se refere o artigo 8.º-B, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 216/2008, o disposto no ponto ATM/ANS.OR.A.015 do anexo III do presente regulamento.

*Artigo 8.º***Certificados em vigor**

1. Os certificados emitidos em conformidade com o Regulamento de Execução (UE) n.º 1035/2011 devem considerar-se como tendo sido emitidos em conformidade com o presente regulamento.
2. Os Estados-Membros devem substituir até 1 de janeiro de 2021, o mais tardar, os certificados referidos no n.º 1 por certificados conformes com o modelo previsto no apêndice 1 do anexo II.

*Artigo 9.º***Revogação e alteração**

1. São revogados o Regulamento (CE) n.º 482/2008 e os Regulamentos de Execução (UE) n.º 1034/2011 e (UE) n.º 1035/2011.

▼B

2. É revogado o Regulamento de Execução (UE) 2016/1377.
3. São suprimidos o artigo 12.º, o artigo 21.º e o anexo VI do Regulamento (UE) n.º 677/2011.

*Artigo 10.º***Entrada em vigor**

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

O presente regulamento é aplicável a partir de 2 de janeiro de 2020.

Contudo,

- 1) O artigo 9.º, n.º 2, é aplicável a partir da data de entrada em vigor do presente regulamento;
- 2) Relativamente à Agência, o artigo 4.º, n.ºs 1, 2, 5, 6 e 8, e o artigo 5.º são aplicáveis a partir da data de entrada em vigor do presente regulamento;
- 3) Relativamente aos prestadores de serviços de dados, o artigo 6.º é aplicável em qualquer caso a partir de 1 de janeiro de 2019 e, nos casos em que o prestador solicite a emissão de um certificado e este lhe seja emitido, em conformidade com o artigo 6.º, a partir da data de entrada em vigor do presente regulamento.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.

▼B*ANEXO I***▼M1**

ÍNDICE

ANEXO I	DEFINIÇÕES DOS TERMOS UTILIZADOS NOS ANEXOS II a XIII (Parte DEFINIÇÕES)
ANEXO II	REQUISITOS APLICÁVEIS ÀS AUTORIDADES COMPETENTES — SUPERVISÃO DE SERVIÇOS E OUTRAS FUNÇÕES DA REDE ATM (Parte ATM/ANS.AR)
SUBPARTE A —	REQUISITOS GERAIS (ATM/ANS.OR.A)
SUBPARTE B —	GESTÃO (ATM/ANS.AR.B)
SUBPARTE C —	SUPERVISÃO, CERTIFICAÇÃO E COERÇÃO (ATM/ANS.AR.C)
Apêndice 1 —	CERTIFICADOS PARA PRESTADORES DE SERVIÇOS
ANEXO III	REQUISITOS COMUNS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS S (Parte ATM/ANS.OR)
SUBPARTE A —	REQUISITOS GERAIS (ATM/ANS.OR.A)
SUBPARTE B —	GESTÃO (ATM/ANS.OR.B)
SUBPARTE C —	REQUISITOS ESPECÍFICOS EM MATÉRIA DE ORGANIZAÇÃO APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS QUE NÃO OS PRESTADORES DE ATS (ATM/ANS.OR.C)
SUBPARTE D —	REQUISITOS ESPECÍFICOS EM MATÉRIA DE ORGANIZAÇÃO APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE ANS E DE ATFM E AO GESTOR DA REDE (ATM/ANS.OR.D)
Apêndice 1 —	CATÁLOGO DE DADOS AERONÁUTICOS
ANEXO IV —	REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO (Parte-ATS)
SUBPARTE A —	REQUISITOS DE ORGANIZAÇÃO ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO (ATS.OR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
SECÇÃO 2 —	SEGURANÇA DOS SERVIÇOS
SECÇÃO 3 —	REQUISITOS ESPECÍFICOS RELATIVOS AOS FACTORES HUMANOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE CONTROLO DE TRÁFEGO AÉREO
SECÇÃO 4 —	REQUISITOS DE COMUNICAÇÃO
SECÇÃO 5 —	REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
SUBPARTE B —	REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO (ATS.TR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
SECÇÃO 2 —	SERVIÇO DE CONTROLO DE TRÁFEGO AÉREO
SECÇÃO 3 —	SERVIÇO DE INFORMAÇÃO DE VOO
SECÇÃO 4 —	SERVIÇO DE ALERTA

▼ **M1**

Apêndice 1	Identificação individual das aeronaves utilizando a funcionalidade de identificação de aeronaves por ligação descendente exigida nos termos da secção ATS.OR.446, alínea b)
Apêndice 2	Processos a aplicar para a coordenação automatizada, nos termos da secção ATS.TR.230, alínea c)
ANEXO V	REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS METEOROLÓGICOS (Parte-MET)
SUBPARTE A —	REQUISITOS DE ORGANIZAÇÃO ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS METEOROLÓGICOS (MET.OR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
SECÇÃO 2 —	REQUISITOS ESPECÍFICOS
Capítulo 1 —	Requisitos aplicáveis às estações meteorológicas aeronáuticas
Capítulo 2 —	Requisitos aplicáveis aos centros meteorológicos de aeródromo
Capítulo 3 —	Requisitos aplicáveis aos centros de observação meteorológica
Capítulo 4 —	Requisitos aplicáveis aos Centros Consultivos de Cinzas Vulcânicas (VAAC — Volcanic Ash Advisory Centres)
Capítulo 5 —	Requisitos aplicáveis aos Centros Consultivos de Ciclones Tropicais (TCAC — Tropical Cyclone Advisory Centres)
Capítulo 6 —	Requisitos aplicáveis aos Centros Mundiais de Previsão de Área (WAFC — World Area Forecast Centres)
SUBPARTE B —	REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS METEOROLÓGICOS (MET.TR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
SECÇÃO 2 —	REQUISITOS ESPECÍFICOS
Capítulo 1 —	Requisitos técnicos aplicáveis às estações meteorológicas aeronáuticas
Capítulo 2 —	Requisitos técnicos aplicáveis aos centros meteorológicos de aeródromo
Capítulo 3 —	Requisitos técnicos aplicáveis aos centros de observação meteorológica
Capítulo 4 —	Requisitos técnicos aplicáveis aos Centros Consultivos de Cinzas Vulcânicas (VAAC — Volcanic Ash Advisory Centres)
Capítulo 5 —	Requisitos técnicos aplicáveis aos Centros Consultivos de Ciclones Tropicais (TCAC — Tropical Cyclone Advisory Centres)
Capítulo 6 —	Requisitos técnicos aplicáveis aos Centros Mundiais de Previsão de Área (WAFC)
Apêndice 1 —	Matriz para METAR
Apêndice 2 —	Áreas fixas de cobertura das previsões do WAFS no formato de carta
Apêndice 3 —	Matriz para TAF
Apêndice 4 —	Matriz para avisos de cisalhamento de vento
Apêndice 5 —	Matriz para SIGMET e AIRMET
Apêndice 6 —	Matriz para informações de aconselhamento sobre cinzas vulcânicas
Apêndice 7 —	Matriz para informações de aconselhamento sobre ciclones tropicais

▼ **M1**

Apêndice 8 —	Alcances e resoluções dos elementos numéricos incluídos nas mensagens de aconselhamento sobre cinzas vulcânicas e ciclones tropicais, nas mensagens SIGMET/AIRMET e nos avisos de aeródromo e nos avisos de cisalhamento de vento
ANEXO VI —	REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO (Parte-AIS)
SUBPARTE A —	REQUISITOS DE ORGANIZAÇÃO ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA (AIS.OR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
SECÇÃO 2 —	GESTÃO DA QUALIDADE DOS DADOS
SECÇÃO 3 —	PRODUTOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA
Capítulo 1 —	Informação aeronáutica em formato normalizado
Capítulo 2 —	Conjuntos de dados digitais
SECÇÃO 4 —	SERVIÇOS DE DISTRIBUIÇÃO E INFORMAÇÃO ANTES DO VOO
SECÇÃO 5 —	ATUALIZAÇÃO DOS PRODUTOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA
SECÇÃO 6 —	REQUISITOS ESPECÍFICOS
SUBPARTE B —	REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA (AIS.TR)
SECÇÃO 2 —	GESTÃO DA QUALIDADE DOS DADOS
SECÇÃO 3 —	PRODUTOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA
Capítulo 1 —	Informação aeronáutica em formato normalizado
Capítulo 2 —	Conjuntos de dados digitais
SECÇÃO 4 —	SERVIÇOS DE DISTRIBUIÇÃO E INFORMAÇÃO ANTES DO VOO
SECÇÃO 6 —	ATUALIZAÇÃO DOS PRODUTOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA
Apêndice 1 —	CONTEÚDO DA PUBLICAÇÃO DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA (AIP)
Apêndice 2 —	FORMATO NOTAM
Apêndice 3 —	FORMATO SNOWTAM
Apêndice 4 —	FORMATO ASHTAM
ANEXO VII —	REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE DADOS (Parte-DAT)
SUBPARTE A —	REQUISITOS DE ORGANIZAÇÃO ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE DADOS (DAT.OR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
SECÇÃO 2 —	REQUISITOS ESPECÍFICOS
SUBPARTE B —	REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS SERVIÇOS DE DADOS (DAT.TR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS

▼ **M1**

ANEXO VIII	REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO, NAVEGAÇÃO OU VIGILÂNCIA (Parte-CNS)
SUBPARTE A —	REQUISITOS DE ORGANIZAÇÃO ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO, NAVEGAÇÃO OU VIGILÂNCIA (CNS.OR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
SUBPARTE B —	REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO, NAVEGAÇÃO OU VIGILÂNCIA (CNS.TR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
SECÇÃO 2 —	REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA
ANEXO IX —	REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE GESTÃO DO FLUXO DE TRÁFEGO AÉREO (Parte-ATFM)
	REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE GESTÃO DO FLUXO DE TRÁFEGO AÉREO (ATFM.TR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
ANEXO X —	REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS METEOROLÓGICOS (Parte-ASM)
	REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE GESTÃO DO ESPAÇO AÉREO (ASM.TR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
ANEXO XI —	REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE CONCEÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE VOO (Parte-FPD)
SUBPARTE A —	REQUISITOS DE ORGANIZAÇÃO ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE CONCEÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE VOO (FPD.OR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
SUBPARTE B —	REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE CONCEÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE VOO (FPD.TR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
Apêndice 1 —	REQUISITOS APLICÁVEIS ÀS ESTRUTURAS DO ESPAÇO AÉREO E AOS RESPECTIVOS PROCEDIMENTOS DE VOO
ANEXO XII —	REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AO GESTOR DA REDE (Parte-NM)
	REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AO GESTOR DA REDE (NM.TR)
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
SECÇÃO 2 —	Requisitos técnicos para a execução das funções de rede de gestão do tráfego aéreo (funções de rede)
ANEXO XIII —	REQUISITOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS RELATIVAMENTE A FORMAÇÃO DE PESSOAL E AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS (Parte-PERS)
SUBPARTE A —	PESSOAL RESPONSÁVEL PELOS SISTEMAS ELETRÓNICOS DE SEGURANÇA DO TRÁFEGO AÉREO
SECÇÃO 1 —	REQUISITOS GERAIS
SECÇÃO 2 —	REQUISITOS APLICÁVEIS À FORMAÇÃO
SECÇÃO 3 —	REQUISITOS APLICÁVEIS À AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS

▼ M1

SECÇÃO 4 —	REQUISITOS APLICÁVEIS AOS INSTRUTORES E AVALIADORES
Apêndice 1 —	Formação de base — Temas comuns
Apêndice 2 —	Formação de base — Temas específicos
Apêndice 3 —	Formação de qualificação — Temas comuns
Apêndice 4 —	Formação de qualificação — Temas específicos

▼ B

DEFINIÇÕES DOS TERMOS UTILIZADOS NOS ANEXOS II A XIII
(Parte-DEFINIÇÕES)

Para efeitos dos anexos II a XIII, são aplicáveis as seguintes definições, entendendo-se por:

- 1) «Meios de conformidade aceitáveis (AMC)», normas não vinculativas adotadas pela Agência para ilustrar a forma de estabelecer a conformidade com o Regulamento (CE) n.º 216/2008 e as suas regras de execução;
- 2) «Trabalho aéreo», a operação de uma aeronave para serviços especializados, designadamente na agricultura, na construção, na fotografia, na vigilância, na observação e no patrulhamento, na busca e no salvamento ou na publicidade aérea;
- 3) «Resumo climatológico de aeródromo», um resumo conciso de elementos meteorológicos específicos registados num aeródromo com base em dados estatísticos;
- 4) «Tabela climatológica de aeródromo», uma tabela que fornece dados estatísticos sobre a ocorrência observada de um ou mais elementos meteorológicos num aeródromo;
- 5) «Elevação de aeródromo», a elevação do ponto mais alto da área de aterragem;

▼ M1

- 6) «Serviço de Informação de Voo de Aeródromo (AFIS)», o serviço de informação de voo relativo ao tráfego de aeródromo prestado pelo prestador de serviços de tráfego designado;

▼ B

- 7) «Centro Meteorológico de Aeródromo», um centro, num aeródromo, designado para fornecer serviço meteorológico para a navegação aérea;
- 8) «Aviso de aeródromo», a informação emitida por um centro meteorológico de aeródromo sobre a ocorrência ou a possibilidade de ocorrência de condições meteorológicas que possam vir afetar as aeronaves no solo (incluindo as estacionadas) e as instalações e os serviços do aeródromo;
- 9) «Dados aeronáuticos», uma representação de factos, conceitos ou instruções aeronáuticas de um modo formalizado, adequado à comunicação, interpretação ou tratamento;
- 10) «Base de dados aeronáuticos», uma coleção de dados aeronáuticos organizados e tratados como um conjunto de dados estruturados, armazenados eletronicamente em sistemas, que é válida por um período específico e pode ser atualizada.
- 11) «Serviço Fixo Aeronáutico (AFS)», um serviço de telecomunicações entre determinados pontos fixos, destinado essencialmente à segurança da navegação aérea, e à operação regular, eficiente e económica dos serviços aéreos;
- 12) «Rede fixa de telecomunicações aeronáuticas (AFTN)», um sistema de circuitos aeronáuticos fixos, à escala mundial, concebido como parte do AFS, para troca de mensagens e/ou dados digitais entre estações aeronáuticas fixas com as mesmas comunicações ou com características compatíveis;

▼ B

- 13) «Informação aeronáutica», a informação resultante da compilação, análise e formatação dos dados aeronáuticos;
- 14) «Dados cartográficos do aeródromo», os dados recolhidos para fins de compilação de informações cartográficas do aeródromo;
- 15) «Base de dados cartográficos do aeródromo (AMDB)», uma coleção de dados cartográficos do aeródromo, organizados e tratados como um conjunto de dados estruturados;
- 16) «Estação meteorológica aeronáutica», uma estação que realiza observações e que emite comunicados meteorológicos para utilização na navegação aérea;
- 17) «Reporte aéreo», um comunicado proveniente de uma aeronave em voo preparado em conformidade com os requisitos de posição, operacionais e/ou de informação meteorológica;
- 18) «Aeronave», qualquer máquina que consiga uma sustentação na atmosfera devido a reações do ar que não as reações do ar contra a superfície terrestre;

▼ M1

- 19) «AIRMET», a informação emitida por um centro de observação meteorológica sobre a ocorrência ou possibilidade de ocorrência de fenómenos meteorológicos em rota específicos que possam afetar a segurança operacional das aeronaves a baixa altitude e sobre a evolução desses fenómenos no espaço e no tempo, e que não tenha sido ainda incluída na previsão meteorológica emitida para voos a baixa altitude na região ou sub-região de informação de voo em questão;

▼ B

- 20) «Pessoal responsável pelos sistemas eletrónicos de segurança do tráfego aéreo (ATSEP)», o pessoal autorizado e qualificado para proceder à operação, manutenção, retirada de serviço e reintrodução em operação de equipamentos do sistema funcional;
- 21) «Órgão dos serviços de tráfego aéreo», termo genérico usado para, conforme os casos, designar o órgão de controlo de tráfego aéreo, o centro de informação de voo, o serviço de informação de voo do aeródromo ou o serviço de despacho de aeronaves;
- 22) «Aeródromo alternante», o aeródromo para o qual uma aeronave se poderá dirigir quando for impossível ou não for aconselhável dirigir-se para ou aterrar no aeródromo de destino, onde estão disponíveis as instalações e os serviços necessários, onde podem ser cumpridos os requisitos de desempenho da aeronave e que está operacional no momento esperado de utilização;
- 23) «Meios de conformidade alternativos (AltMOC)», os meios de conformidade que propõem alternativas a um meio de conformidade aceitável (AMC) existente ou que propõem novos meios de estabelecer a conformidade com o Regulamento (CE) n.º 216/2008 e com as suas regras de execução, para os quais a Agência não adotou AMC correspondentes;
- 24) «Altitude», a distância vertical entre um nível, um ponto ou um objeto equiparado a um ponto e o nível médio do mar;
- 25) «Centro de controlo de área (ACC)», órgão que presta serviços de controlo de tráfego aéreo aos voos controlados nas áreas de controlo sob a sua jurisdição;

▼ B

- 26) «Previsão de área para voos a baixa altitude», uma previsão de fenómenos meteorológicos para uma região de informação de voo ou subárea, emitida para abranger o nível abaixo do nível de voo 100 (ou abaixo do nível de voo 150 em zonas montanhosas, ou acima, se necessário);
- 27) «Navegação de área (RNAV)», método de navegação que permite efetuar operações de aeronaves em qualquer trajetória de voo desejada dentro da cobertura das ajudas à navegação baseadas no solo ou no espaço ou dentro dos limites de capacidade de ajudas autónomas ou a combinação destas ajudas;
- 28) «Argumento», uma alegação apoiada por inferência através de um conjunto de provas;
- 29) «ASHTAM», uma série especial de avisos NOTAM que notificam, através de um modelo específico, uma mudança na atividade de um vulcão, uma erupção vulcânica e/ou uma nuvem de cinzas vulcânicas com significado para as operações das aeronaves;
- 30) «Funções da rede ATM», as funções desempenhadas pelo gestor da rede, em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 677/2011;

▼ M7

- 30-A) «Equipamento ATM/ANS», componentes ATM/ANS na aceção do artigo 3.º, n.º 6, do Regulamento (UE) 2018/1139, e sistemas ATM/ANS na aceção do artigo 3.º, n.º 7, do mesmo regulamento, excluindo os componentes de bordo sujeitos ao Regulamento (UE) n.º 748/2012 da Comissão ⁽¹⁾;

▼ B

- 31) «Auditoria», um processo sistemático, independente e documentado para obter provas e avaliá-las objetivamente, a fim de determinar em que medida os requisitos estão a ser cumpridos;
- 32) «Fonte qualificada»,
 - a) uma autoridade pública, ou
 - b) uma organização formalmente reconhecida pela autoridade pública para produzir e/ou publicar dados que satisfazem os requisitos de qualidade dos dados (RQD) especificados pelo Estado em causa;
- 33) «Sistema de observação automático», um sistema de observação que procede à medição, derivação e reporte de todos os elementos necessários sem interação humana;
- 34) «Empresa de aviação», uma entidade, pessoa ou organização, exceto os prestadores de serviços regulados pelo presente regulamento, afetada ou que afeta um serviço fornecido por um prestador de serviços;

▼ M7

- 34-A) «Fronteira», plano lateral ou vertical que delimita o espaço aéreo dentro do qual um órgão ATC presta serviços de tráfego aéreo;

▼ B

- 35) «Pausa», um período de tempo durante um período de serviço em que o controlador de tráfego aéreo não é obrigado a exercer funções, para efeitos de recuperação;
- 36) «Aplicação certificada para aeronave», uma aplicação informática aprovada pela Agência como parte da aeronave, sem prejuízo do disposto no artigo 4.º do Regulamento (CE) n.º 216/2008;

▼ M4

- 37) «Nuvem com significado operacional», uma nuvem cuja base está abaixo de 5 000 pés ou abaixo da altitude mínima de setor mais elevada, conforme a que for superior, ou um cumulonimbo ou cumulonimbos em torre, independentemente da sua altura;

⁽¹⁾ Regulamento (UE) n.º 748/2012 da Comissão, de 3 de agosto de 2012, que estabelece as normas de execução relativas à aeronavegabilidade e à certificação ambiental das aeronaves e dos produtos, peças e equipamentos conexos, bem como à certificação das entidades de projeto e produção (JO L 224 de 21.8.2012, p. 1)

▼ B

- 38) «Transporte aéreo comercial», uma operação realizada por uma aeronave para transportar passageiros, carga ou correio, mediante remuneração ou outra retribuição;

▼ M5

- 38-A) «Rota de navegação convencional», uma rota ATS estabelecida por referência às ajudas à navegação terrestres;

▼ B

- 39) «Área de controlo», espaço aéreo controlado que se prolonga no sentido ascendente até um limite especificado, a partir do solo;

▼ M7

- 39-A) «Dados de coordenação», dados com interesse para o pessoal operacional relacionados com o processo de comunicação, coordenação e transferência de voos e com o processo de coordenação civil-militar;
- 39-B) «Ponto de coordenação» (COP), um ponto situado na fronteira ou adjacente a esta, utilizado pelos órgãos ATC nos processos de coordenação;

▼ B

- 40) «Stresse provocado por incidentes críticos», a manifestação de reações emocionais, físicas e/ou comportamentais anormais e/ou extremas de um indivíduo na sequência de um acontecimento ou incidente;

▼ M7

- 40-A) «Serviço de ligações de dados», um conjunto de operações de gestão do tráfego aéreo conexas, assentes em comunicações ar-terra através de ligações de dados, com um objetivo operacional claramente definido, e que têm início e fim com um evento operacional;

▼ B

- 41) «Qualidade dos dados», o grau ou nível de confiança de que os dados apresentados cumprem os requisitos aplicáveis em matéria de dados do utilizador em termos de exatidão, resolução, integridade (ou garantia equivalente), rastreabilidade, atualidade, exaustividade e formato;
- 42) «Requisitos de qualidade dos dados (RQD)», a especificação das características dos dados (ou seja, exatidão, resolução, integridade (ou garantia equivalente), rastreabilidade, atualidade, exaustividade e formato) para garantir que são compatíveis com a sua utilização prevista;
- 43) «Alternante de destino», um aeródromo alternante no qual uma aeronave poderá aterrar caso não seja possível ou aconselhável efetuar uma aterragem no aeródromo de destino;
- 44) «Serviço», qualquer tarefa que um controlador de tráfego aéreo é chamado a desempenhar pelo prestador de serviços de controlo de tráfego aéreo;
- 45) «Período de serviço», um período que tem início quando um controlador de tráfego aéreo é chamado pelo prestador de serviços de controlo do tráfego aéreo a apresentar-se, disponibilizar-se ou a dar início ao serviço e que termina quando o controlador de tráfego aéreo fica desobrigado de todo e qualquer serviço;
- 46) «Elevação», a distância vertical medida entre um ponto ou um nível, sobre ou fixo à superfície terrestre, e o nível médio do mar;

▼ M7

46-A) «Código de interrogador elegível», qualquer código de entre os códigos II e SI, exceto:

- a) O código II 0;
- b) O(s) código(s) de interrogador cuja gestão e atribuição estão reservadas a entidades militares, incluindo organizações interestatais, em particular a Organização do Tratado do Atlântico Norte;

▼ B

47) «Alternante em rota», aeródromo alternante no qual uma aeronave pode aterrar caso seja necessário divergir quando em rota;

▼ M7

47-A) «Dados estimados», o ponto de coordenação, hora estimada de uma aeronave e nível de voo previsto da mesma no ponto de coordenação;

▼ B

48) «Fadiga», um estado fisiológico de reduzida capacidade de desempenho mental ou físico resultante da falta de sono ou de uma vigília, ciclo circadiano ou carga laboral prolongados (atividade física ou mental, ou ambas) que pode afetar o estado de alerta e a capacidade de um indivíduo para desempenhar as suas funções em segurança;

49) «Documentação de voo», documentos, incluindo cartas ou formulários, com informação meteorológica para um voo;

50) «Centro de informação de voo (FIC)», órgão criado para fornecer serviços de informação de voo e serviços de alerta;

51) «Região de informação de voo (FIR)», um espaço aéreo de dimensões definidas em que são prestados serviços de informação de voo e serviços de alerta;

52) «Nível de voo (FL)», superfície de pressão atmosférica constante determinada relativamente a uma pressão de referência específica de 1 013,2 hectopascals (hPa) e separada das outras superfícies análogas por intervalos de pressão específicos;

53) «Voo de ensaio», um voo realizados na fase de desenvolvimento de um novo projeto (aeronave, sistemas de propulsão, peças e equipamentos), um voo efetuado para demonstrar conformidade com a base da certificação ou com o projeto do tipo no caso das aeronaves à saída da linha de produção, um voo para testar novos projetos, que exijam manobras não convencionais ou perfis para os quais poderá ser possível um afastamento em relação ao envelope já homologado da aeronave, ou um voo de ensaio a fim de efetuar qualquer um destes voos;

54) «Previsão», informação sobre as condições meteorológicas esperadas para uma determinada hora ou período e para uma determinada área ou parte do espaço aéreo;

55) «Previsão de descolagem», uma previsão para um determinado período de tempo, elaborada por um centro meteorológico de aeródromo, com informações sobre as condições previstas no conjunto das pistas no que respeita à direção e velocidade do vento à superfície e eventuais variações, à temperatura, à pressão (QNH) e a quaisquer outros elementos acordados localmente;

▼ B

- 56) «Sistema funcional», uma combinação de procedimentos, recursos humanos e equipamentos, incluindo *hardware* e *software*, organizados para desempenhar uma função no contexto dos ATM/ANS e outras funções de rede ATM;
- 57) «Aviação geral», qualquer operação de aviação civil que não o transporte aéreo comercial ou o trabalho aéreo;
- 58) «Dados em grelha em formato digital», dados meteorológicos tratados informaticamente, correspondentes a um conjunto de pontos numa carta, organizados de forma bem definida para permitir a sua transmissão dum sistema informático meteorológico para outro sob a forma codificada adequadamente para uso em sistemas automáticos;
- 59) «Material de orientação», o material não vinculativo elaborado pela Agência que contribui para ilustrar o significado de um requisito ou de uma especificação e serve de apoio na interpretação do Regulamento (CE) n.º 216/2008, das suas regras de execução e dos AMC;
- 60) «Previsões globais em grelha», previsões de valores esperados de elementos meteorológicos numa grelha global, com uma resolução vertical e horizontal definida;
- 61) «Situação de perigo», qualquer situação, acontecimento ou circunstância suscetível de induzir um efeito nocivo;
- 62) «Altura», a distância vertical entre um nível, um ponto ou um objeto equiparado a um ponto e um dado especificado;

▼ M7

- 62-A) «Sequência de implementação», a sequência temporal de implementação das atribuições de códigos de interrogador que os operadores de Modo S têm de cumprir para evitarem conflitos temporários de códigos de interrogador;

▼ B

- 63) «Nível», um termo genérico relativo à posição vertical de uma aeronave em voo, significando, consoante o caso, a altura, a altitude ou o nível de voo;
- 64) «Comunicado local de rotina», um comunicado meteorológico emitido a intervalos fixos, destinado apenas a difusão no aeródromo de origem onde as observações foram feitas;
- 65) «Comunicado local especial», um comunicado meteorológico emitido em conformidade com os critérios estabelecidos para as observações especiais, destinado apenas a difusão no aeródromo de origem onde as observações foram feitas;
- 66) «Boletim meteorológico», um texto com informação meteorológica precedida dum cabeçalho adequado;
- 67) «Informação meteorológica», um comunicado meteorológico, análise ou previsão meteorológica, e qualquer outro comunicado sobre as condições meteorológicas existentes ou previstas;
- 68) «Observação meteorológica», a medição e/ou avaliação de um ou mais elementos meteorológicos;

▼ B

- 69) «Comunicado meteorológico»: uma descrição das condições meteorológicas observadas relativas a uma determinada hora e local;
- 70) «Satélite meteorológico», um satélite artificial da Terra que realiza observações meteorológicas e as transmite para a Terra;

▼ M1

- 71) «Centro de observação meteorológica (MWO)», um centro de monitorização das condições meteorológicas que afetam as operações de voo, que presta informações relativas à ocorrência ou à previsão de ocorrência de meteorologia específica e outros fenómenos atmosféricos em rota que possam afetar a segurança das operações de aeronaves numa determinada área de responsabilidade;

▼ B

- 72) «Altitude mínima de setor (MSA)», a mais baixa altitude que pode ser utilizada, que constituirá uma distância mínima de 300 m (1 000 pés) acima de todos os objetos situados numa área incluída num setor de um círculo com um raio de 46 km (25 milhas náuticas) centrado num ponto significativo, o ponto de referência do aeroporto (ARP) ou o ponto de referência do heliporto (HRP);
- 73) «NOTAM», um aviso distribuído por meios de telecomunicações que contém informações sobre a localização, condição ou alteração de qualquer instalação aeronáutica, serviço, procedimento ou perigo, cujo conhecimento atempado é essencial para o pessoal implicado nas operações de voo;

▼ M7

- 73-A) «Órgão notificado», o órgão ATC que recebeu a comunicação;

▼ B

- 74) «Obstáculo», todos os objetos fixos (temporários ou permanentes) e móveis, ou partes dos mesmos:
- a) Localizados numa área destinada ao movimento de aeronaves no solo; ou
 - b) Erguidos acima de uma superfície definida para proteger as aeronaves em voo; ou
 - c) Situados fora dessas superfícies definidas e que tenham sido avaliados como sendo um perigo para a navegação aérea;
- 75) «OPMET», a informação meteorológica operacional para utilização no planeamento preparatório ou em voo das operações de voo;
- 76) «Banco de dados OPMET», um banco de dados estabelecido para armazenar e disponibilizar internacionalmente informação meteorológica operacional para uso aeronáutico;
- 77) «Atividade vulcânica pré-eruptiva», uma atividade vulcânica de carácter invulgar e/ou crescente que pode pressagiar uma erupção vulcânica;
- 78) «Visibilidade prevalecente», o valor máximo de visibilidade, observada de acordo com a definição de «visibilidade», que é obtido em pelo menos metade do círculo do horizonte ou em pelo menos metade da superfície do aeródromo. Estas áreas podem incluir setores contíguos ou não contíguos;

▼ B

- 79) «Uso problemático de substâncias psicoativas», o uso de uma ou mais substâncias psicoativas por um indivíduo, de tal modo que:
- a) Constitui um perigo direto para o utilizador ou põe em risco a vida, a saúde ou o bem-estar de terceiros; e/ou
 - b) Causa ou agrava um problema ou distúrbio profissional, social, mental ou físico;
- 80) «Carta de prognóstico», a previsão da ocorrência de (um) elemento(s) meteorológico(s) específico(s), para uma hora ou período específico respeitante a determinada área ou porção do espaço aéreo, representada graficamente numa carta;
- 81) «Substâncias psicoativas», álcool, opiáceos, canabinóides, sedativos e hipnóticos, cocaína, outros psicoestimulantes, alucinogénios e solventes voláteis, com exceção da cafeína e do tabaco;

▼ M7

- 81-A) «Órgão recetor», o órgão de controlo do tráfego aéreo que recebe dados;

▼ B

- 82) «Centro de coordenação de operações de salvamento (RCC)», um órgão responsável por promover a organização eficiente dos serviços de busca e salvamento e coordenar as operações de busca e salvamento numa região;
- 83) «Período de repouso», um período de tempo definido e contínuo, anterior e/ou posterior a um período de serviço, durante o qual um controlador de tráfego aéreo fica desobrigado de todo e qualquer serviço;
- 84) «Sistema de escalas de serviço», a estrutura de períodos de serviço e de repouso dos controladores de tráfego aéreo, em conformidade com os requisitos legais e operacionais;
- 85) «Risco», a combinação da probabilidade global ou da frequência da ocorrência de um efeito nocivo induzido por uma situação de perigo e da gravidade desse efeito;
- 86) «Pista», área retangular definida num aeródromo terrestre, preparada para a aterragem e a descolagem de aeronaves;
- 87) «Alcance visual da pista» (RVR), a distância ao longo da qual, no eixo de uma pista, o piloto de uma aeronave pode ver a sinalização de superfície da pista ou as luzes que a delimitam ou identificam o seu eixo;

▼ M7

- 88) «Diretiva de segurança», um documento emitido ou adotado por uma autoridade nacional competente que:
- 1) Estabelece as ações a executar num sistema funcional ou impõe restrições à sua utilização operacional com vista a restabelecer a segurança sempre que existam elementos de prova de que a segurança da aviação pode, de outro modo, ficar comprometida; ou

▼ M7

- 2) Estabelece as ações a executar em equipamento ATM/ANS sujeito à declaração de conformidade emitida em conformidade com o artigo 6.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1768 da Comissão ⁽¹⁾ para fazer face a uma situação insegura que tenha sido identificada e restabelecer o desempenho e a interoperabilidade desse equipamento ATM/ANS sempre que existam elementos de prova de que a segurança, o desempenho ou a interoperabilidade desse equipamento específico podem, de outro modo, ficar comprometidos;

▼ B

- 89) «Sistema de gestão da segurança (SMS)», a abordagem sistemática da gestão da segurança incluindo as estruturas organizativas, as responsabilidades, as políticas e os procedimentos necessários;
- 90) «Serviços de busca e salvamento», um termo genérico que abrange, consoante o caso, o centro de coordenação de operações de salvamento, o subcentro de operações de salvamento ou o posto de alerta;

▼ M1**▼ B**

- 92) «Sistema de observação semiautomático», um sistema de observação que permite o aumento dos elementos medidos e exige uma intervenção humana para a emissão dos relatórios específicos;

▼ M1

- 93) «SIGMET», a informação emitida por um centro de observação meteorológica sobre a ocorrência ou possibilidade de ocorrência de fenómenos meteorológicos específicos e outros fenómenos atmosféricos em rota que possam afetar a segurança operacional das aeronaves e a evolução desses fenómenos no espaço e no tempo;

▼ B

- 95) «Reporte aéreo especial», um comunicado meteorológico de uma aeronave emitido em conformidade com os critérios baseados nas observações efetuadas durante o voo;
- 96) «Stresse», os efeitos sentidos por uma pessoa quando confrontada com uma causa potencial («fator de tensão») de alteração do desempenho humano. A experiência do fator de tensão pode ter efeitos negativos (stresse prejudicial — *distress*), neutros ou positivos (stresse benéfico — *eustress*) no desempenho individual, com base na perceção que o indivíduo tem da sua capacidade para gerir os fatores de tensão;
- 97) «Formação de qualificação em sistemas e equipamentos», formação destinada à transmissão de conhecimentos específicos sobre sistemas e equipamentos e aquisição de competências operacionais;
- 98) «Dados personalizados», os dados aeronáuticos fornecidos pelo operador da aeronave ou pelo prestador de serviços DAT em nome do operador da aeronave e produzidos para esse operador de aeronave para a utilização operacional por este prevista;

⁽¹⁾ Regulamento Delegado (UE) 2023/1768 da Comissão, de 14 de julho de 2023, que estabelece regras pormenorizadas para a certificação e a declaração dos sistemas e componentes de gestão do tráfego aéreo/dos serviços de navegação aérea (JO L 228 de 15.9.2023, p. 1)..

▼ M1

- 99) «Aeródromo alternante de descolagem», um aeródromo alternante no qual uma aeronave pode aterrar se necessário imediatamente após a descolagem caso não seja possível utilizar o aeródromo de partida;

▼ B

- 100) «Previsão de aeródromo terminal (TAF)», um comunicado sintético sobre as condições meteorológicas esperadas num aeródromo durante um determinado período de tempo;
- 101) «Terreno», a superfície terrestre e os seus acidentes naturais, tais como montanhas, colinas, picos, vales, massas de água, gelos e neves permanentes, excluindo os obstáculos.
- 102) «Soleira de pista», o início da parte da pista que pode ser utilizada para realizar aterragens;
- 103) «Zona de contacto», a parte duma pista, para lá da cabeceira, onde é suposto as aeronaves terem o primeiro contacto com a pista.
- 104) «Ciclone tropical», um termo genérico referente a uma depressão à escala sinótica e não frontal, que se forma sobre águas tropicais ou subtropicais, com convecção organizada e circulação ciclónica definida do vento à superfície;
- 105) «Centro Consultivo de Ciclones Tropicais (TCAC)», um centro meteorológico que presta aconselhamento aos centros de observação meteorológica, aos centros mundiais de previsão de área e aos bancos internacionais de dados OPMET, respeitante à posição, direção prevista e velocidade do movimento, pressão central e vento máximo à superfície de ciclones tropicais;
- 106) «Visibilidade», a visibilidade para fins aeronáuticos, sendo o valor mais elevado dos seguintes:
- a) A maior distância a que um objeto de cor negra de dimensões adequadas, localizado junto ao solo, pode ser avistado e reconhecido quando observado contra um fundo iluminado;
 - b) A maior distância a que luzes com uma intensidade próxima de 1 000 candelas podem ser avistadas e identificadas contra um fundo não iluminado;

▼ M4

- 107) «Centro de Aviso de Cinzas Vulcânicas (VAAC)», um centro meteorológico que presta aconselhamento aos centros de observação meteorológica, aos centros de controlo de área, centros de informação de voo, centros mundiais de previsão de área e aos bancos internacionais de dados OPMET, respeitante à extensão lateral e vertical de cinzas vulcânicas na atmosfera e respetiva previsão do seu movimento;

▼ M7

- 107-A) «Posição de trabalho», o mobiliário e equipamento técnico por intermédio dos quais um membro do pessoal dos serviços de tráfego aéreo executa as tarefas associadas às suas funções;
- 107-B) «Alerta», uma mensagem visualizada numa posição de trabalho, no caso de falha do processo de coordenação automatizado;

▼ M1

- 108) «Centro Mundial de Previsão de Área (WAFC)», um centro meteorológico designado para preparar e emitir previsões de tempo significativo (SIGWX) e de vento e temperatura em altitude em formato digital numa base global e dirigida aos Estados-Membros (AFS) como parte do serviço fixo aeronáutico através da Internet;

▼ B

- 109) «Sistema Mundial de Previsão de Área (WAFS)», o sistema mundial mediante o qual os centros mundiais de previsão de área fornecem previsões meteorológicas aeronáuticas de rota com formato uniforme e normalizado;

▼ M1

- 110) «Torre de controlo de aeródromo», órgão criado para prestar serviços de controlo de tráfego aéreo ao tráfego de aeródromo;
- 111) «Tráfego de aeródromo», todo o tráfego na área de manobra de um aeródromo e todas as aeronaves que voem na vizinhança de um aeródromo. As aeronaves que efetuam operações na vizinhança de um aeródromo incluem, mas não só, as aeronaves que entram ou saem de um circuito de tráfego de um aeródromo;
- 112) «Circuito de tráfego de aeródromo», a trajetória específica a efetuar pelas aeronaves que operam na vizinhança de um aeródromo;
- 113) «Estação aeronáutica fixa», uma estação aeronáutica fixa;
- 114) «Luz aeronáutica de terra», uma luz especificamente concebida como ajuda à navegação aérea, que não seja uma luz visível numa aeronave;
- 115) «Circular de Informações Aeronáuticas (AIC)», uma notificação contendo informações que não são elegíveis para um aviso ao pessoal navegante (NOTAM) ou para serem incluídas numa publicação de informação aeronáutica, mas que se prendem com tópicos de segurança de voo, navegação aérea, ou de natureza técnica, administrativa ou legislativa;
- 116) «Gestão da Informação aeronáutica (AIM)», a gestão integrada e dinâmica da informação aeronáutica através do fornecimento e do intercâmbio de dados digitais aeronáuticos de qualidade com todas as partes;
- 117) «Produto de informação aeronáutica», informações e dados aeronáuticos fornecidos sob a forma de conjuntos de dados digitais ou apresentados em formato normalizado em suporte de papel ou eletrónico. Os produtos de informação aeronáutica incluem:
- publicações de informação aeronáutica, incluindo alterações e suplementos;
 - AIC;
 - cartas aeronáuticas;
 - NOTAM;
 - conjuntos de dados digitais;
- 118) «Publicação de informação aeronáutica (AIP)», publicação editada por uma autoridade de um Estado, ou em parceria com esta, que contém informações aeronáuticas de caráter duradouro e essenciais à navegação aérea;

▼ M1

- 119) «Alteração da AIP», alteração permanente das informações constantes da AIP;
- 120) «Suplemento da AIP», uma alteração temporária das informações constantes da AIP, incluindo páginas especiais;
- 121) «Regulação e Controlo da Informação Aeronáutica» (AIRAC), um sistema destinado a notificar com antecedência, com base em datas efetivas comuns, circunstâncias que exijam alterações significativas nas práticas operacionais;
- 122) «Serviço móvel aeronáutico», serviço móvel entre estações aeronáuticas e estações de aeronaves, ou entre estações de aeronaves, em que podem participar estações de embarcações de salvamento; as estações de radio-farol de localização de emergência podem também participar neste serviço nas frequências de socorro e de emergência designadas;
- 123) «Estação aeronáutica», estação terrestre do serviço móvel aeronáutico. Nalguns casos, uma estação aeronáutica pode, por exemplo, estar instalada a bordo de um navio ou numa plataforma marítima;
- 124) «Estação de telecomunicações aeronáuticas», uma estação num serviço de telecomunicações prestado para qualquer fim aeronáutico;
- 125) «Aeródromo AFIS», um aeródromo em que o Serviço de Informação de Voo de Aeródromo (AFIS) é prestado no espaço aéreo associado a esse aeródromo;
- 126) «Órgão AFIS», um órgão criado para fornecer um serviço AFIS e um serviço de alerta;
- 127) «Identificação da aeronave», um grupo de letras ou de algarismos ou uma combinação de ambos, idêntico ao indicativo de chamada da aeronave a utilizar nas comunicações ar-solo, ou que constitui o seu equivalente em código, e que é usado para identificar a aeronave nas comunicações solo-solo do serviço de tráfego aéreo;
- 128) «Comunicação ar-solo», comunicação bidirecional entre a aeronave e as estações ou localizações em terra;
- 129) «Serviço consultivo de tráfego aéreo», serviço prestado num espaço aéreo de dimensões definidas, ou uma rota designada (espaço aéreo consultivo) com o objetivo de garantir a separação, na medida do possível, entre aeronaves que efetuam operações de acordo com planos de voo segundo as regras de voo por instrumentos (IFR);
- 130) «Autorização do controlo de tráfego aéreo» ou «autorização ATC», a autorização concedida a uma aeronave para prosseguir a sua operação nas condições especificadas por um órgão de controlo de tráfego aéreo;
- 131) «Instrução do controlo de tráfego aéreo» ou «instrução ATC», diretivas emitidas pelo ATC ao piloto para que execute uma determinada ação;
- 132) «Órgão de controlo de tráfego aéreo (ATC)» ou «órgão ATC», termo genérico usado, conforme os casos, para designar um centro de controlo de área, um órgão de controlo de aproximação ou uma torre de controlo de aeródromo;

▼ M1

- 133) «ALERFA» é a palavra codificada para designar uma fase de alerta;
- 134) «Serviço de alerta», serviço cujo objetivo é notificar os organismos competentes sempre que uma aeronave tenha necessidade da intervenção dos serviços de busca e salvamento e prestar assistência a esses organismos sempre que estes o solicitem;
- 135) «Fase de alerta», uma situação em que existe apreensão quanto à segurança da aeronave e dos seus ocupantes;
- 136) «Órgão de controlo de aproximação», órgão que presta serviços de controlo de tráfego aéreo aos voos controlados a chegar ou a partir de um ou mais aeródromos;
- 137) «Rota de navegação de área», uma rota ATS estabelecida para ser utilizada por aeronaves aptas para utilizar a navegação de área;
- 138) «Agregar», processo que consiste na fusão de dados provenientes de várias fontes numa base de dados, estabelecendo uma base para o processamento subsequente;
- 139) «Rota ATS», rota especificada concebida para encaminhar os fluxos de tráfego consoante o necessário para a prestação de ATS;
- 140) «Serviço de vigilância ATS», os serviços prestados diretamente através de um sistema de vigilância ATS;
- 141) «Sistema de vigilância ATS», termo genérico usado para, conforme os casos, designar os sistemas ADS-B, PSR, SSR, ou outros sistemas comparáveis no solo que permitam a identificação da aeronave;
- 142) «Vigilância dependente automática – difusão (ADS-B)», meio através do qual as aeronaves, os veículos no aeródromo e outros objetos podem automaticamente transmitir ou receber, ou transmitir e receber, dados como a identificação, a posição e dados adicionais, conforme adequado, em modo de radiodifusão através de uma ligação de dados;
- 143) «Vigilância dependente automática – contrato (ADS-C)», meio através do qual são transmitidos os termos de um acordo ADS-C entre o sistema no solo e as aeronaves, através de uma ligação de dados, especificando em que condições os reportes ADS-C são iniciados e quais os dados que serão contidos nesses reportes;

▼ M1

- 144) «Serviço automático de informação terminal (ATIS)», fornecimento automático de informação atualizada e de rotina às aeronaves a chegar e a partir ao longo de 24 horas ao dia ou num período de tempo específico;
- 145) «Serviço automático de informação terminal através de uma ligação de dados (D-ATIS)», prestação de ATIS através de uma ligação de dados;
- 146) «Serviço automático de informação terminal por voz (Voice-ATIS)», prestação de ATIS através de radiodifusão oral contínua e repetitiva;
- 147) «Difusão», a transmissão de informações relativas à navegação aérea não dirigidas a uma determinada estação ou a determinadas estações;
- 148) «Teto de nuvens», altura acima do solo ou da água da base da camada mais baixa de nuvens abaixo de 6 000 m (20 000 pés) que cobre mais de metade do céu;
- 149) «Limite da autorização», o ponto até ao qual é concedida autorização ATC a uma aeronave;
- 150) «Base das nuvens», a altura da base do elemento mais baixo das nuvens observado ou previsto nas proximidades de um aeródromo ou local de operação ou numa determinada área de operações, normalmente medida acima da elevação do aeródromo ou, no caso de operações no mar, acima do nível médio do mar;
- 151) «Integralidade», o nível de confiança que os dados necessários para apoiar a utilização prevista oferecem;
- 152) «Nível de confiança», a probabilidade de que o verdadeiro valor de um parâmetro se inscreva num determinado intervalo próximo da estimativa do seu valor;
- 153) «Comunicação em conferência», sistema de comunicação que permite a conversação direta em simultâneo entre três ou mais locais;
- 154) «Zona de controlo», espaço aéreo controlado que se prolonga no sentido ascendente a partir da superfície terrestre até um limite superior especificado;
- 155) «Aeródromo controlado», um aeródromo no qual é prestado ao tráfego de aeródromo um serviço de controlo de tráfego aéreo;
- 156) «Espaço aéreo controlado», espaço aéreo de dimensões definidas no qual são prestados serviços de controlo de tráfego aéreo de acordo com a classificação do espaço aéreo;
- 157) «Voo controlado», voo sujeito a autorização ATC;
- 158) «Comunicações controlador-piloto através de uma ligação de dados (CPDLC)», meio de comunicação entre o controlador de tráfego aéreo e o piloto que utiliza ligações de dados nas comunicações ATC;
- 159) «Área crítica», área de dimensões definidas que se estende em torno do equipamento de solo de uma aproximação de precisão por instrumentos, na qual a presença de veículos ou aeronaves é suscetível de provocar distúrbios inaceitáveis nos sinais de guiamento;
- 160) «Nível de cruzeiro», nível mantido durante uma parte significativa de um voo;

▼ M1

- 161) «Controlo de redundância cíclica (CRC)», um algoritmo matemático aplicado à expressão digital de dados que assegura um nível de garantia contra a perda ou a alteração de dados;
- 162) «Área perigosa», espaço aéreo de dimensões definidas no qual podem ter lugar atividades perigosas para o voo de aeronaves em períodos especificados;
- 163) «Exatidão dos dados», grau de conformidade entre o valor estimado ou medido e o valor verdadeiro;
- 164) «Superfície de recolha de dados», uma superfície definida destinada a recolher dados relativos a obstáculos ou ao perfil do terreno;
- 165) «Integridade dos dados», grau de certeza de que os dados aeronáuticos e os seus valores não foram perdidos nem alterados desde a originação dos dados ou a sua alteração autorizada;
- 166) «Elemento de dados», um atributo único de um conjunto de dados completo a que é dado um valor que define o seu estado no momento;
- 167) «Comunicações por ligação de dados», forma de comunicação para troca de mensagens através de uma ligação de dados;

▼ M4

- 168) «Ligação de dados VOLMET (D-VOLMET)», a disponibilização de comunicados meteorológicos de rotina de aeródromo (METAR), de comunicados meteorológicos especiais de aeródromo (SPECI), de previsões do aeródromo (TAF), de SIGMET, de reportes aéreos especiais não abrangidos por uma ligação SIGMET e, se disponível, de AIRMET através de ligações de dados;

▼ M1

- 169) «Originação de dados» criação de um novo elemento de dados, incluindo o valor que lhe está associado, alteração do valor de um elemento de dados existente ou eliminação de um elemento de dados existente. 21.
- 170) «Especificação do produto de dados», uma descrição pormenorizada de um conjunto de dados ou de uma recolha de conjuntos de dados, juntamente com informações adicionais que permitam a sua criação, bem como a sua transmissão e utilização por terceiros;
- 171) «Conjunto de dados», uma recolha identificável de dados;
- 172) «Datum», qualquer quantidade, ou grupo de quantidades, que possa servir de referência ou de base para o cálculo de outras quantidades;
- 173) «DETRESFA» é o código utilizado para designar uma fase de perigo;
- 174) «Fase de perigo», uma situação em que existe uma certeza razoável de que uma aeronave e os seus ocupantes se encontram ameaçados por um perigo grave e iminente ou requerem assistência imediata;
- 175) «Autorização a jusante», autorização dada a uma aeronave por um órgão de controlo de tráfego aéreo que não é a autoridade que, no momento, controla essa aeronave;
- 176) «Tráfego essencial», o tráfego controlado ao qual é aplicável a disposição de separação pelos serviços de controlo de tráfego aéreo, mas que, em relação a um determinado voo controlado, não é, ou não será, separado de outro tráfego controlado pelos mínimos de separação adequados;
- 177) «Tráfego local essencial», qualquer aeronave, veículo ou pessoal na ou nas imediações da área de manobra, ou o tráfego na zona de descolagem e de subida ou na área de aproximação final, que possa constituir um perigo para a aeronave em causa;

▼ **M1**

- 178) «Hora prevista de chegada»:
- a) «Hora estimada de chegada», no caso dos voos IFR, a hora a que se prevê que a aeronave chegue à vertical do ponto designado, definido por referência a ajudas à navegação, a partir do qual se prevê dar início a um procedimento de aproximação por instrumentos ou, se o aeródromo não tiver associada qualquer ajuda à navegação, a hora a que a aeronave chegue à vertical do aeródromo;
 - b) No caso dos voos de acordo com as regras do voo visual (VFR), a hora a que está previsto a aeronave chegar à vertical do aeródromo;»;
- 179) «Característica», uma abstração de fenómenos do mundo real;
- 180) «Atributo de característica», uma particularidade de uma característica que tem uma designação, um tipo de dados e um domínio de valor correlato;
- 181) «Tipo de característica», uma classe de fenómenos do mundo real com propriedades comuns, que forma o nível básico de classificação num catálogo de características;
- 182) «Aproximação final», a parte de um procedimento de aproximação por instrumentos que:
- a) Começa num fixo ou num ponto determinado ou, caso esse fixo ou ponto não seja especificado, em qualquer dos seguintes locais:
 - i) no final da última volta de procedimento, volta base ou procedimento «racetrack», se especificado;
 - ii) no ponto de interceção da última trajetória, especificada no procedimento de aproximação,
 - b) Termina num ponto na vizinhança de um aeródromo a partir do qual se pode efetuar uma aterragem ou iniciar um procedimento de aproximação falhada;
- 183) «Zona de informação de voo», espaço aéreo de dimensão definida no âmbito do qual são prestados serviços de informação de voo de aeródromo e serviços de alerta para o tráfego de aeródromo;
- 184) «Serviços de conceção de procedimentos de voo», serviços de conceção, documentação, validação, manutenção e revisão periódica dos procedimentos de voo necessários para a segurança, regularidade e eficiência da navegação aérea;
- 185) «Responsável pela conceção de procedimentos de voo», uma pessoa qualificada que realiza a conceção, a documentação, a validação, a manutenção contínua e a revisão periódica dos procedimentos de voo;
- 186) «Procedimento de voo», um conjunto de manobras de voo predeterminadas destinadas a ser seguidas por um piloto, publicadas por meios eletrónicos, impressos ou digitais, ou ambos. O procedimento de voo é conduzido de acordo com as regras de voo por instrumentos (IFR) ou regras de voo visual (VFR);
- 187) «Plano de voo», conjunto de informações específicas fornecido aos órgãos dos serviços de tráfego aéreo relacionadas com um voo ou parte de voo previsto de uma aeronave;
- 188) «Visibilidade em voo», a visibilidade para a frente, a partir do posto de pilotagem de uma aeronave em voo;

▼ M1

- 189) «Formato», em relação aos dados, uma estrutura dos elementos de dados, dos registos e dos ficheiros destinados a satisfazer as normas, especificações ou requisitos de qualidade dos dados;
- 190) Um «geóide» é a superfície equipotencial no campo de gravidade da Terra, que coincide com o nível médio do mar, sem perturbações, continuamente prolongado através dos continentes;
- 191) «Ondulação geóide», a distância entre o geóide acima (positivo) ou abaixo (negativo) da elipsóide de referência matemática;
- 192) «Ladeira», um perfil de descida determinado para efeitos de guiamento durante uma aproximação final;
- 193) «Visibilidade no solo», visibilidade num aeródromo, conforme comunicada por um observador acreditado ou por sistemas automáticos;
- 194) «Rumo», direção em que está apontado o eixo longitudinal de uma aeronave, geralmente expresso em graus a contar do Norte (verdadeiro, magnético, de bússola ou de quadrícula);
- 195) «Heliporto», um aeródromo ou uma área definida numa estrutura destinada a ser utilizada, total ou parcialmente, para a chegada, a partida e o movimento no solo de helicópteros;
- 196) «Classificação da integridade», em relação aos dados aeronáuticos, uma classificação baseada no risco potencial resultante da utilização de dados corrompidos, que define os dados de rotina, essenciais e críticos;
- 197) «International NOTAM office (NOF)», um serviço designado por um Estado-Membro para o intercâmbio internacional de NOTAM;
- 198) «Fixo de espera», uma localização geográfica que serve de referência a um procedimento de espera;
- 199) «Fixo de espera», uma manobra predeterminada que mantém uma aeronave dentro de um espaço aéreo especificado, enquanto aguarda uma autorização;
- 200) «Identificação», a situação existente quando a indicação da posição de uma determinada aeronave é observada num visualizador da situação e inequivocamente identificada;
- 201) «Regras de voo por instrumentos», regras que permitem a uma aeronave equipada com equipamento de navegação adequado à rota voar em conformidade com os requisitos aplicáveis às operações aéreas.
- 202) «INCERFA» é o código utilizado para designar uma fase de incerteza;
- 203) «Operação de aproximação por instrumentos», uma aproximação e aterragem que utiliza instrumentos para guiamento da navegação com base num procedimento de aproximação por instrumentos. Existem dois métodos para realizar operações de aproximação por instrumentos:
- a) Uma operação de aproximação por instrumentos bidimensional (2D), que utiliza apenas o guiamento de navegação lateral;
 - b) Uma operação de aproximação por instrumentos tridimensional (3D), que utiliza o guiamento de navegação lateral e vertical;

▼ M1

- 204) «Procedimento de aproximação por instrumentos (IAP)», conjunto de manobras predefinidas por referência a instrumentos de voo, com uma margem especificada de proteção contra obstáculos desde o fixo de aproximação inicial ou, quando aplicável, desde o início de uma rota de chegada definida até um ponto a partir do qual pode ser completada uma aterragem e, se a aterragem não for completada, até uma posição em que são aplicáveis os critérios de proteção aos obstáculos em espera ou em rota. Os procedimentos de aproximação por instrumentos são classificados do seguinte modo:
- a) «Procedimento de aproximação de não precisão (NEP)», um procedimento de aproximação por instrumentos concebido para operações de aproximação por instrumentos 2D de tipo A.
 - b) «Procedimento de aproximação com guiamento vertical (APV)», um procedimento de aproximação por instrumentos de navegação baseada no desempenho (PBN), concebido para operações de aproximação por instrumentos 3D de tipo A.
 - c) «Procedimento de aproximação de precisão (PA)», um procedimento de aproximação por instrumentos baseado em sistemas de navegação (ILS, MLS, GLS e SBAS Cat I), concebido para operações de aproximação por instrumentos 3D de tipo A ou B;]
- 205) «Condições meteorológicas de voo por instrumentos (IMC)», condições meteorológicas expressas em termos de visibilidade, distância às nuvens e teto de nuvens, inferiores aos mínimos especificados para as condições meteorológicas de voo visual;

▼ M5

- 206) «Operações de baixa visibilidade (LVO)», operações de aproximação ou decolagem numa pista com um alcance visual de pista (RVR) inferior a 550 m ou com uma altura de decisão (DH) inferior a 200 pés;
- 206-A) «Procedimentos com baixa visibilidade», os procedimentos aplicados num aeródromo para garantir a segurança durante as operações de baixa visibilidade;

▼ M1

- 207) «Área de manobra», parte de um aeródromo destinada à decolagem, à aterragem e à rolagem de aeronaves, excluindo as placas de estacionamento;
- 208) «Metadados», dados relativos a dados;
- 209) «Área de movimento», a parte do aeródromo destinada à decolagem, à aterragem e à rolagem de aeronaves, composta pela área de manobra e pela(s) placa(s) de estacionamento;
- 210) «Ajuda à navegação», uma instalação ou um sistema externo à aeronave, que gera sinais eletromagnéticos que podem ser utilizados pelos sistemas de navegação de aeronaves para efeitos de determinação da posição ou da trajetória de voo;
- 211) «Modo de radar secundário de vigilância (SSR)», o identificador convencional relacionado com funções específicas dos sinais de interrogação transmitidos por um interrogador SSR. Existem quatro modos especificados no anexo 10 da ICAO: A, C, S e intermodo;
- 212) «Pista quase paralela», pistas que não se intersectam cujos prolongamentos das linhas centrais têm um ângulo de convergência/divergência inferior ou equivalente a 15 graus;

▼ **M5**

- 212-A) «Operação com créditos operacionais», uma operação que utiliza uma aeronave ou equipamento de terra específicos, ou uma combinação de aeronaves e equipamento de terra que permite um dos seguintes elementos:
- a) A aplicação de mínimos de operação de aeródromo inferiores aos normais para uma determinada classificação de operação;
 - b) Os requisitos de visibilidade podem ser satisfeitos ou reduzidos;
 - c) São necessários menos equipamentos terrestres;

▼ **M1**

- 213) «Piloto-comandante», o piloto designado pelo operador ou, no caso da aviação geral, o proprietário, que assume o comando e é responsável pela realização segura do voo;
- 214) «Posição», num contexto geográfico, um conjunto de coordenadas (latitude e longitude) referenciado à elipsoide de referência matemática que define a posição de um ponto na superfície da Terra;
- 215) «Indicação de posição», a indicação visual, de forma não simbólica ou simbólica, ou ambas, num visualizador da situação, da posição de uma aeronave, de um veículo de aeródromo ou de outro objeto;
- 216) «Altitude-pressão», pressão atmosférica expressa em termos de altitude correspondente a essa pressão na atmosfera padrão;
- 217) «Radar primário», um sistema de radar que utiliza sinais de rádio refletidos;
- 218) «Comunicações impressas», comunicações que fornecem automaticamente um registo impresso permanente em cada terminal de um circuito de todas as mensagens que transitam por esse circuito;
- 219) «Área proibida», espaço aéreo de dimensões definidas, sobre o território ou sobre as águas territoriais de um Estado, no qual o voo de aeronaves é proibido;
- 220) «Serviço de radionavegação», serviço que fornece informações de orientação ou dados de posição para a operação eficiente e segura de aeronaves, apoiado por uma ou mais ajudas à radionavegação;
- 221) «Radiotelefonia», forma de radiocomunicação destinada principalmente à troca de informações por voz;
- 222) «Especificação de desempenho de comunicação exigida» ou «especificação RCP», um conjunto de requisitos para a prestação de serviços de tráfego aéreo e equipamento terrestre conexo, bem como para a capacidade da aeronave e para as operações necessárias para apoiar a comunicação baseada no desempenho;
- 223) «Especificação de desempenho de vigilância exigida» ou «especificação RSP», um conjunto de requisitos para a prestação de serviços de tráfego aéreo e equipamento terrestre conexo, bem como para a capacidade da aeronave e para as operações necessárias para apoiar a vigilância baseada no desempenho;
- 224) «Resolução», em relação aos dados, um número de unidades ou dígitos relativamente ao qual é expresso e utilizado um valor medido ou calculado;
- 225) «Área restrita», espaço aéreo de dimensões definidas, sobre o território ou as águas territoriais de um Estado, no qual o voo de aeronaves é sujeito a restrições de acordo com determinadas condições especificadas;
- 226) «Fase de rota», uma rota ou parte de uma rota voada sem uma aterragem intermédia;
- 227) «Pista em uso», a pista ou pistas que, num dado momento, são consideradas pelo órgão dos serviços de tráfego aéreo como as mais adequadas para serem usadas pelos tipos de aeronave que se prevê irão aterrar ou descolar no aeródromo. Podem ser designadas como pista em uso pistas distintas ou múltiplas para a chegada e a partida de aeronaves;

▼ **M1**

- 228) «Radar secundário», um sistema de radar em que um sinal de rádio transmitido pela estação de radar inicia a transmissão de um sinal de rádio a partir de outra estação;
- 229) «Radar de vigilância secundário (SSR)», sistema de radar de vigilância que utiliza transmissores/recetores (interrogadores)e transponders;
- 230) «Zona sensível», uma zona fora da área crítica em que o estacionamento ou a circulação de aeronaves ou veículos poderá afetar o sinal de guiamento em tal medida que possa constituir uma perturbação inaceitável para as aeronaves que utilizem esse sinal;

▼ **M5**

- 231) «SNOWTAM», uma série especial de avisos NOTAM, num formato normalizado, que reportam um estado da superfície, notificando a existência ou a cessação de condições perigosas devido a neve, gelo, neve com lama, geada, águas paradas ou água associada com neve, neve com lama, gelo ou geada na área de movimento;

▼ **M1**

- 232) «Ponto significativo», localização geográfica especificada, utilizada para definir uma rota ATS ou a trajetória de voo de uma aeronave e para outros fins de navegação e serviços de tráfego aéreo;
- 233) «Indicador de situação», um sistema de visualização eletrónico que mostra a posição e o movimento das aeronaves e outras informações, em função das necessidades;
- 234) «Rota-padrão de chegada por instrumentos (STAR)», uma rota de chegada designada, seguida em conformidade com as regras de voo por instrumentos (IFR), que liga um ponto significativo, normalmente numa rota ATS, a um ponto a partir do qual pode ser iniciado um procedimento publicado de aproximação por instrumentos;
- 235) «Rota-padrão de partida por instrumentos (SID)», uma rota de partida determinada, seguida em conformidade com as regras de voo por instrumentos (IFR), que liga o aeródromo ou uma pista específica do aeródromo a um ponto significativo especificado, normalmente numa rota ATS designada, na qual se inicia a fase de voo em rota;
- 236) «Voo VFR especial», um voo VFR autorizado pelo ATC a operar numa zona de controlo em condições meteorológicas inferiores às VMC;
- 237) «Rolagem», movimentos realizados por uma aeronave na superfície de um aeródromo ou de um local de operação sob a sua jurisdição, com exceção da descolagem e da aterragem;
- 238) «Caminho de rolagem», a via definida num aeródromo terrestre destinada à rolagem de aeronaves e que visa estabelecer a ligação entre uma parte do aeródromo e outra;
- 239) «Área de controlo do terminal (TMA)», uma área de controlo normalmente estabelecida na confluência de rotas ATS na vizinhança de um ou mais aeródromos principais;
- 240) «Fiabilidade», relativamente aos dados, o nível de confiança da aplicação dos mesmos ao período durante o qual se prevê a sua utilização;
- 241) «Rastreabilidade», em relação aos dados, o grau em que um sistema ou um produto de dados pode fornecer um registo das alterações introduzidas nesse produto e permitir, assim, uma pista de auditoria, do utilizador final à entidade que os originou;
- 242) «Rota», projeção na superfície terrestre da trajetória de uma aeronave, cuja direção, em qualquer ponto, é geralmente expressa em graus a contar do Norte (verdadeiro, magnético ou de quadricula);

▼ M1

- 243) «Informação de tráfego», a informação fornecida por um serviço de tráfego aéreo para alertar um piloto para outro tráfego aéreo conhecido ou observado, que possa estar na proximidade da sua posição ou da rota de voo prevista, e ajudar o piloto a evitar uma colisão;
- 244) «Ponto de transferência de controlo», ponto definido, localizado ao longo da trajetória de voo de uma aeronave, no qual a responsabilidade pela prestação do serviço de controlo de tráfego aéreo a uma aeronave é transferida para o órgão ou posição de controlo seguinte;
- 245) «Órgão de transferência», órgão de controlo do tráfego aéreo no processo de transferência da responsabilidade pela prestação de serviços de controlo de tráfego aéreo a uma aeronave para o órgão de controlo de tráfego aéreo ou o controlador de tráfego aéreo seguinte na rota do voo;
- 246) «Altitude de transição», a altitude a que, ou abaixo da qual, a posição vertical de uma aeronave é controlada por referência a altitudes;
- 247) «Camada de transição», o espaço aéreo entre a altitude de transição e o nível de transição;
- 248) «Nível de transição», o nível de voo mais baixo disponível para utilização acima da altitude de transição;
- 249) «Validação de dados» o processo usado para garantir que os dados cumprem os requisitos para a sua aplicação específica ou utilização prevista;
- 250) «Verificação de dados», a avaliação dos resultados (*output*) de um processo de dados aeronáuticos para garantir a sua correção e coerência em relação aos dados de entrada (*input*) e às normas, regras e convenções aplicáveis aos dados utilizadas nesse processo;
- 251) «Fase de incerteza», uma situação em que existe apreensão quanto à segurança da aeronave e dos seus ocupantes;
- 252) «Balão livre não tripulado», aeronave sem motor, não tripulada, menos pesada do que o ar, em voo livre;
- 253) «Vetorização», a prestação de guiamento de navegação às aeronaves, sob a forma de rumos específicos, com base na utilização de um sistema de vigilância ATS;
- 254) «Voos operados segundo regras de voo visual» ou «Voo VFR», um voo realizado de acordo com as regras de voo visual;
- 255) «Aproximação visual», uma aproximação realizada por um voo IFR em que o procedimento de aproximação por instrumentos não é total ou parcialmente concluído e em que a aproximação é executada por meio de referências visuais com o terreno;
- 256) «Condições meteorológicas de voo visual (VMC)», condições meteorológicas expressas em termos de visibilidade, distância das nuvens e teto de nuvens, iguais ou melhores do que os mínimos especificados;
- 257) «VOLMET», informação meteorológica destinada a aeronaves em voo;
- 258) «Radiodifusão VOLMET», a emissão, consoante o caso, de mensagens atualizadas METAR, SPECI, TAF e SIGMET, através de radiodifusão oral contínua e repetitiva;

▼ M1

- 259) «Waypoint» (ponto de referência), uma localização geográfica especificada utilizada para definir uma rota de navegação aérea ou uma trajetória de voo de uma aeronave que utiliza a navegação de área. Os pontos de referência são identificados como:
- f) Fly-by waypoint (ponto de referência na proximidade) — um ponto de referência que exija uma previsão de volta que permita uma interceção tangencial do segmento seguinte de uma rota ou procedimento, ou
 - g) Fly-over waypoint (ponto de referência de sobrevoos) — um ponto de referência, no qual se inicia uma volta para alcançar o segmento seguinte de uma rota ou procedimento;

▼ M3

- 260) «Espaço aéreo ‘U’», uma área geográfica de UAS designada pelos Estados-Membros, na qual as operações de UAS só podem realizar-se com o apoio de serviços no “espaço U”;
- 261) «Serviço no espaço ‘U’», um serviço que assenta em serviços digitais e na automatização de funções concebidas para apoiar o acesso seguro, protegido e eficiente ao espaço aéreo “U” para um grande número de UAS;
- 262) “Serviço de informação comum», um serviço que consiste na divulgação de dados estáticos e dinâmicos, a fim de permitir a prestação de serviços no «espaço U» para a gestão do tráfego de aeronaves não tripuladas;
- 263) «Reconfiguração dinâmica do espaço aéreo», a modificação temporária do espaço aéreo «U», a fim de ter em conta as alterações de curto prazo na procura por parte do tráfego tripulado, ajustando os limites geográficos desse espaço aéreo «U»;

▼ M4

- 264) «Observatório vulcanológico», um prestador de serviços, selecionado pela autoridade competente, que observa a atividade de um vulcão ou de um grupo de vulcões e disponibiliza estas observações a uma lista aprovada de destinatários do setor da aviação;
- 265) «Linguagem de marcação geográfica (GML)», uma norma de codificação do Open Geospatial Consortium (OGC);
- 266) «Centro de Previsão Meteorológica Espacial (SWXC)», um centro designado para monitorizar e prestar informações de aconselhamento sobre fenómenos meteorológicos espaciais suscetíveis de afetarem radiocomunicações de alta frequência, comunicações via satélite, sistemas GNSS de navegação e vigilância e/ou apresentar um risco de radiação para os ocupantes das aeronaves.

*ANEXO II***REQUISITOS APLICÁVEIS ÀS AUTORIDADES COMPETENTES —
SUPERVISÃO DE SERVIÇOS E OUTRAS FUNÇÕES DA REDE ATM****(Parte-ATM/ANS.AR)****SUBPARTE A — REQUISITOS GERAIS****ATM/ANS.AR.A.001 Âmbito**

O presente anexo estabelece os requisitos aplicáveis aos sistemas de administração e de gestão das autoridades competentes responsáveis pela certificação, a supervisão e a repressão no que diz respeito à aplicação dos requisitos estabelecidos nos anexos III a XIII pelos prestadores de serviços, em conformidade com o artigo 6.º.

ATM/ANS.AR.A.005 Funções de certificação, supervisão e repressão

- a) A autoridade competente deve desempenhar as funções de certificação, supervisão e repressão no que diz respeito ao cumprimento dos requisitos aplicáveis aos prestadores de serviços, controlar a prestação segura dos seus serviços e verificar que os requisitos aplicáveis são cumpridos.
- b) As autoridades competentes devem identificar e assumir as responsabilidades de certificação, supervisão e repressão de forma a garantir:
 - 1) A existência de responsáveis específicos pela implementação de cada uma das disposições do presente regulamento;
 - 2) A sua perceção dos mecanismos de supervisão da segurança e dos seus resultados;
 - 3) O intercâmbio de informações pertinentes entre as autoridades competentes.

As autoridades competentes em causa devem proceder à reavaliação regular do acordo sobre a supervisão dos prestadores de serviços que fornecem serviços de navegação aérea nos blocos funcionais de espaço aéreo (FAB) que se estendem pelo espaço aéreo da responsabilidade de mais de um Estado-Membro, a que se refere o artigo 2.º, n.º 3, do Regulamento (CE) n.º 550/2004, e, no caso de prestação transfronteiriça de serviços de navegação aérea, o acordo sobre o reconhecimento mútuo das tarefas de supervisão a que se refere o artigo 2.º, n.º 5, do Regulamento (CE) n.º 550/2004, bem como a aplicação prática dos acordos, em especial em função do desempenho de segurança dos prestadores de serviços sob a sua supervisão.

- c) A autoridade competente deve estabelecer mecanismos de coordenação com outras autoridades competentes com vista à notificação de alterações aos sistemas funcionais que envolvam os prestadores de serviços sob a supervisão das outras autoridades competentes. Estes mecanismos de coordenação devem garantir uma seleção e uma revisão eficazes das alterações notificadas, em conformidade com o ponto ATM/ANS.AR.C.025.

ATM/ANS.AR.A.010 Documentação de certificação, supervisão e repressão

A autoridade competente deve disponibilizar todos os atos legislativos, normas, regras, publicações técnicas e documentos conexos pertinentes ao seu pessoal para que este possa desempenhar as suas tarefas e cumprir as suas responsabilidades.

▼B**ATM/ANS.AR.A.015 Meios de conformidade**

- a) A Agência define os meios de conformidade aceitáveis (AMC) que podem ser usados para estabelecer a conformidade com os requisitos do presente regulamento. Sempre que há conformidade com os AMC, os requisitos aplicáveis do presente regulamento são considerados como tendo sido cumpridos.
- b) Podem ser usados meios de conformidade alternativos (AltMOC) para estabelecer a conformidade com os requisitos do presente regulamento.
- c) A autoridade competente deve estabelecer um sistema para avaliar de forma consistente se todos os AltMOC utilizados por si ou pelos prestadores de serviços sob a sua supervisão permitem estabelecer a conformidade com os requisitos do presente regulamento.
- d) A autoridade competente deve avaliar todos os AltMOC propostos por um prestador de serviços em conformidade com o ponto ATM/ANS.OR.A.020, mediante a análise da documentação fornecida e, se necessário, efetuando uma inspeção ao prestador de serviços.

Sempre que a autoridade competente considerar que os AltMOC são suficientes para assegurar a conformidade com os requisitos aplicáveis do presente regulamento, deve, sem demora indevida:

- 1) Notificar o requerente de que os AltMOC podem ser implementados e, se aplicável, alterar o certificado do requerente em conformidade;
 - 2) Notificar a Agência do conteúdo dos certificados, incluindo cópia de toda a documentação pertinente;
 - 3) Informar os demais Estados-Membros sobre os AltMOC que foram aceites.
- e) Sempre que a própria autoridade competente utilizar AltMOC para garantir a conformidade com os requisitos aplicáveis do presente regulamento, deve:
- 1) Disponibilizá-los a todos os prestadores de serviços sob a sua supervisão;
 - 2) Notificar imediatamente a Agência.

A autoridade competente deve fornecer à Agência uma descrição completa dos AltMOC, incluindo as revisões de procedimentos que se afigurem relevantes, bem como uma avaliação para demonstrar o cumprimento dos requisitos aplicáveis do presente regulamento.

▼M4**ATM/ANS.AR.A.020 Informação a comunicar à Agência****▼M7**

- a) A autoridade competente deve notificar a Agência, sem demora injustificada, em caso de problemas importantes relacionados com a aplicação das disposições pertinentes do Regulamento (UE) 2018/1139 e respetivos atos delegados e de execução e dos Regulamentos (CE) n.º 549/2004, (CE) n.º 550/2004 e (CE) n.º 551/2004 aplicáveis aos prestadores de serviços.

▼M4

- b) Sem prejuízo do disposto no Regulamento (UE) n.º 376/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾ e nos respetivos atos delegados e de execução, a autoridade competente deve fornecer à Agência, o mais rapidamente possível, informações importantes do ponto de vista da segurança, decorrentes dos relatórios de ocorrências carregados na base de dados nacional em conformidade com o artigo 6.º, n.º 6, do Regulamento (UE) n.º 376/2014.

▼B**ATM/ANS.AR.A.025 Resposta imediata a um problema de segurança**

- a) Sem prejuízo do Regulamento (UE) n.º 376/2014, a autoridade competente deve implementar um sistema para recolher, analisar e divulgar adequadamente a informação de segurança.
- b) A Agência implementa um sistema para analisar adequadamente todas as informações pertinentes em matéria de segurança recebidas das autoridades competentes e, sem demora, fornecer aos Estados-Membros e à Comissão, se for caso disso, qualquer informação, incluindo recomendações ou medidas corretivas a adotar, necessária para que possam reagir atempadamente a um problema de segurança que envolva os prestadores de serviços.
- c) Ao receber as informações referidas nas alíneas a) e b), a autoridade competente toma todas as medidas adequadas para resolver o problema de segurança, incluindo a emissão de diretrizes de segurança em conformidade com a secção ATM/ANS.AR.A.030.
- d) As medidas tomadas ao abrigo da alínea c) são imediatamente notificadas aos prestadores de serviços em causa para que lhes dêem cumprimento, em conformidade com a secção ATM/ANS.OR.A.060. A autoridade competente notifica também a Agência dessas medidas e, caso seja necessário adotar medidas concertadas, as outras autoridades competentes às quais essas medidas digam respeito.

▼M7**ATM/ANS.AR.A.030 Diretrizes de segurança**

- a) A autoridade competente deve emitir uma diretriz de segurança quando tiver determinado a existência de qualquer das seguintes situações:
- 1) Uma condição de insegura num sistema funcional que exige atuação imediata;
 - 2) Uma condição insegura, de desempenho insuficiente ou de não interoperabilidade no equipamento sujeito à declaração de conformidade nos termos do artigo 6.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1768 e a referida situação for suscetível de existir ou ocorrer noutra equipamento ATM/ANS.
- b) A diretriz de segurança deve ser transmitida prestadores de serviços ATM/ANS e conter, pelo menos, as seguintes informações:
- 1) A identificação da condição insegura;
 - 2) A identificação do sistema funcional afetado;
 - 3) As medidas necessárias e a sua justificação;
 - 4) O prazo para a conclusão das medidas necessárias;
 - 5) A sua data de entrada em vigor.
- c) A autoridade competente deve enviar uma cópia da diretriz de segurança à Agência e às outras autoridades competentes em causa no prazo de um mês a contar da data da sua emissão.
- d) A autoridade competente deve verificar a conformidade dos prestadores de serviços ATM/ANS com as diretrizes de segurança e com as diretivas relativas ao equipamento ATM/ANS, consoante o caso.

⁽¹⁾ Regulamento (UE) n.º 376/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 3 de abril de 2014, relativo à comunicação, à análise e ao seguimento de ocorrências na aviação civil, que altera o Regulamento (UE) n.º 996/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho e revoga a Diretiva 2003/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, e os Regulamentos (CE) n.º 1321/2007 e (CE) n.º 1330/2007 da Comissão (JO L 122 de 24.4.2014, p. 18).

▼B**SUBPARTE B — GESTÃO (ATM/ANS.AR.B)****ATM/ANS.AR.B.001 Sistema de gestão**

- a) A autoridade competente deve estabelecer e manter um sistema de gestão que inclua, no mínimo, os seguintes elementos:

▼M4

- 1) Políticas e procedimentos documentados para descrever a sua organização, os meios e os métodos utilizados para garantir a conformidade com o Regulamento (UE) 2018/1139 e os atos delegados e de execução adotados com base neste, necessários ao exercício das suas funções de certificação, supervisão e fiscalização. Os procedimentos devem ser mantidos atualizados e servir de documentos de trabalho de base dessa autoridade competente para todas as funções conexas;

▼B

- 2) Meios humanos em número suficiente, incluindo inspetores, para exercer a sua atividade e cumprir as suas responsabilidades ao abrigo do presente regulamento. Esses meios humanos devem ter as qualificações exigidas para desempenharem as funções que lhes são atribuídas, bem como os conhecimentos, experiência e formação inicial, prática e contínua para manterem o seu nível de competências. Deve ser estabelecido um sistema que permita planejar a disponibilidade do pessoal, de modo a garantir a boa execução de todas as tarefas;
- 3) Instalações e equipamentos adequados para o desempenho das funções que lhes foram atribuídas;
- 4) Um processo para monitorizar a conformidade do sistema de gestão com os requisitos pertinentes e a adequação dos procedimentos, incluindo o estabelecimento de processos de auditoria interna e de gestão de riscos no domínio da segurança. O controlo da conformidade deve incluir um sistema de retorno de informação (*feedback*) sobre as conclusões das auditorias aos órgãos superiores da autoridade competente, de modo a garantir a aplicação das medidas corretivas eventualmente necessárias;
- 5) Uma pessoa ou grupo de pessoas responsáveis, em última instância, perante os órgãos superiores da autoridade competente pelo controlo da conformidade.
- b) A autoridade competente deve nomear, para cada área de atividade incluída no sistema de gestão, uma ou mais pessoas com a responsabilidade geral pela gestão das tarefas em causa.

▼M4

- c) A autoridade competente deve estabelecer procedimentos para a participação num intercâmbio de todas as informações e assistência necessárias com as outras autoridades competentes em causa, quer no interior do Estado-Membro quer noutros Estados-Membros, incluindo as seguintes informações:
- 1) As constatações pertinentes e as medidas de acompanhamento tomadas na sequência da supervisão dos prestadores de serviços ATM/ANS que exercem atividades no território de um Estado-Membro, mas certificados pela autoridade competente de outro Estado-Membro ou pela Agência; bem como
- 2) As informações decorrentes da comunicação de ocorrências, obrigatória ou voluntária, tal como exigido pelo anexo VII, subsecção ATM/ANS.OR.A.065.

▼B

- d) Para efeitos de normalização, é disponibilizada à Agência uma cópia dos procedimentos inerentes ao sistema de gestão e das respetivas alterações.

ATM/ANS.AR.B.005 Atribuição de funções a entidades qualificadas

- a) A autoridade competente pode atribuir as funções relacionadas com a certificação ou supervisão dos prestadores de serviços ao abrigo do presente regulamento, com exceção da emissão dos próprios certificados, a entidades qualificadas. Aquando da atribuição dessas funções, a autoridade competente deve certificar-se de que:
- 1) Dispõe de um sistema de avaliação inicial e contínua do cumprimento do disposto no anexo V do Regulamento (CE) n.º 216/2008 pela entidade qualificada. Este sistema e os resultados das avaliações devem ser documentados; e

▼B

- 2) Deve ser estabelecido um acordo documentado com a entidade qualificada, aprovado por ambas as partes ao nível adequado da gestão, que defina claramente:
- i) as funções a desempenhar;
 - ii) as declarações, relatórios e registos a fornecer;
 - iii) as condições técnicas a satisfazer no desempenho dessas funções;
 - iv) a correspondente cobertura das responsabilidades,
 - v) a proteção das informações recolhidas no desempenho dessas funções.
- b) A autoridade competente deve assegurar que os processos de auditoria interna e de gestão dos riscos em matéria de segurança exigidos pela secção ATM/ANS.AR.B.001, alínea a), ponto 4, abrangem todas as funções desempenhadas em seu nome pela entidade qualificada.

▼M4**ATM/ANS.AR.B.010 Alterações do sistema de gestão**

- a) A autoridade competente deve instituir um sistema que lhe permita identificar as alterações que afetem a sua capacidade para desempenhar as funções e cumprir as responsabilidades que lhe incumbem por força do Regulamento (UE) 2018/1139 e dos atos delegados e de execução com base nele adotados. Esse sistema deve permitir-lhe tomar todas as medidas adequadas para garantir a adequação e a eficácia do seu sistema de gestão.
- b) A autoridade competente deve atualizar, em tempo útil, o seu sistema de gestão, de modo a refletir quaisquer alterações no Regulamento (UE) 2018/1139 ou nos atos delegados e de execução com base nele adotados, a fim de garantir uma aplicação eficaz desse sistema de gestão.
- c) A autoridade competente deve notificar a Agência das alterações que afetam a sua capacidade para desempenhar as funções e cumprir as responsabilidades que lhe incumbem por força do Regulamento (UE) 2018/1139 e dos atos delegados e de execução com base nele adotados.

▼B**ATM/ANS.AR.B.015 Conservação de registos**

- a) A autoridade competente deve instituir um sistema de conservação de registos que garanta um armazenamento adequado, a acessibilidade e uma rastreabilidade fiável do seguinte:
- 1) Políticas e procedimentos documentados do sistema de gestão;
 - 2) Formação, qualificação e autorização do pessoal, tal como exigido na secção ATM/ANS.AR.B.001, alínea a), ponto 2);
 - 3) Atribuição de funções, abrangendo os elementos previstos na secção ATM/ANS.AR.B.005, bem como a descrição das funções atribuídas;
 - 4) Processos de declaração e/ou certificação;
 - 5) Denominações dos serviços de tráfego aéreo e dos prestadores de serviços meteorológicos, se for caso disso;
 - 6) Certificação e supervisão dos prestadores de serviços que exercem a sua atividade no território de um Estado-Membro, mas que tenham sido certificados pela autoridade competente de outro Estado-Membro ou pela Agência, conforme acordado entre essas autoridades;

▼B

- 7) Avaliação e notificação à Agência dos AltMOC propostos pelos prestadores de serviços e da avaliação dos AltMOC utilizados pela própria autoridade competente;
 - 8) Conformidade dos prestadores de serviços com os requisitos aplicáveis do presente regulamento após a emissão do certificado ou, se for caso disso, a apresentação de uma declaração, incluindo os relatórios de todas as auditorias, abrangendo as constatações, as medidas corretivas e as datas de conclusão dessas medidas, e as observações bem como outros registos ligados à segurança;
 - 9) Medidas de repressão aplicadas;
 - 10) Informações de segurança, diretrizes de segurança e medidas de acompanhamento;
 - 11) Utilização das disposições relativas à flexibilidade, em conformidade com o artigo 14.º do Regulamento (CE) n.º 216/2008.
- b) A autoridade competente deve manter uma lista de todos os certificados emitidos aos prestadores de serviços bem como de todas as declarações recebidas.
 - c) Os registos devem ser conservados por um período mínimo de cinco anos após a cessação da validade do certificado ou a retirada da declaração, sem prejuízo da legislação aplicável em matéria de proteção dos dados.

**SUBPARTE C — SUPERVISÃO, CERTIFICAÇÃO E REPRESSÃO
(ATM/ANS.AR.C)**

ATM/ANS.AR.C.001 Acompanhamento do desempenho em matéria de segurança

- a) As autoridades competentes devem acompanhar e avaliar regularmente o desempenho em matéria de segurança dos prestadores de serviços sob a sua supervisão.
- b) As autoridades competentes devem utilizar os resultados do acompanhamento do desempenho em matéria de segurança, em especial no âmbito da sua supervisão baseada no risco.

ATM/ANS.AR.C.005 Certificação, declaração e verificação da conformidade dos prestadores de serviços com os requisitos aplicáveis

▼M7

- a) No âmbito da secção ATM/ANS.AR.B.001, alínea a), ponto 1), as autoridades competentes devem estabelecer um processo que lhes permita verificar:
 - 1) A conformidade dos prestadores de serviços com os requisitos aplicáveis estabelecidos nos anexos III a XIII, e com quaisquer condições associadas ao certificado antes da emissão do mesmo. O certificado é emitido em conformidade com o apêndice 1 do presente anexo;
 - 2) O cumprimento de todas as obrigações em matéria de segurança constantes do ato de designação emitido em conformidade com o artigo 8.º do Regulamento (CE) n.º 550/2004;
 - 3) A conformidade permanente com os requisitos aplicáveis aos prestadores de serviços sob a sua supervisão;
 - 4) O cumprimento dos objetivos de proteção, segurança e interoperabilidade, dos requisitos aplicáveis e de outras condições identificadas na declaração de conformidade para o equipamento ATM/ANS; das limitações e condições técnicas e de desempenho identificadas nos certificados de equipamento ATM/ANS e/ou nas declarações de equipamento ATM/ANS; e das medidas de segurança, incluindo as diretivas relativas ao equipamento ATM/ANS, impostas pela Agência em conformidade com a secção ATM/ANS.EQMT.AR.A.030 do anexo I do Regulamento Delegado (UE) 2023/1768;
 - 5) A aplicação das diretrizes de segurança, das medidas corretivas e das medidas de repressão.

▼B

- b) O processo referido na alínea a) deve:
- 1) Basear-se em procedimentos documentados;
 - 2) Ser apoiado por documentação especificamente destinada a fornecer ao seu pessoal orientações para o exercício das suas funções relacionadas com a certificação, a supervisão e a repressão;
 - 3) Fornecer à organização em causa uma indicação sobre os resultados das atividades de certificação, supervisão e repressão;
 - 4) Basear-se em auditorias, verificações e inspeções realizadas pela autoridade competente;
 - 5) Relativamente aos prestadores de serviços certificados, fornecer à autoridade competente os elementos de prova necessários para fundamentar novas medidas, nomeadamente as referidas no artigo 9.º do Regulamento (CE) n.º 549/2004, no artigo 7.º, n.º 7, do Regulamento (CE) n.º 550/2004 e nos artigos 10.º, 25.º e 68.º do Regulamento (CE) n.º 216/2008, quando não estiverem a ser cumpridos os devidos requisitos;
 - 6) No que diz respeito aos prestadores de serviços que procedem à apresentação de declarações, fornecer à autoridade competente os elementos de prova necessários para tomar, se for caso disso, medidas corretivas que podem abranger medidas de repressão, incluindo, se for caso disso, ao abrigo da legislação nacional.

ATM/ANS.AR.C.010 Supervisão

- a) A autoridade competente, ou as entidades qualificadas que atuam em seu nome, deve efetuar auditorias, em conformidade com o artigo 5.º.
- b) As auditorias referidas na alínea a) devem:
- 1) Fornecer à autoridade competente elementos de prova da conformidade com os requisitos aplicáveis e com as devidas disposições de aplicação;
 - 2) Ser independentes das eventuais atividades de auditoria interna realizadas pelo prestador de serviços;
 - 3) Abranger disposições de aplicação completas ou elementos destas, assim como os processos ou serviços;
 - 4) Determinar se:
 - i) as disposições de aplicação cumprem os requisitos pertinentes;
 - ii) as medidas adotadas cumprem as disposições de aplicação e os requisitos pertinentes;
 - iii) os resultados das medidas adotadas correspondem aos resultados esperados das disposições de aplicação.
- c) As autoridades competentes devem, com base nos elementos de prova à sua disposição, monitorizar a conformidade permanente com os requisitos aplicáveis do presente regulamento dos prestadores de serviços sob a sua supervisão.

ATM/ANS.AR.C.015 Programa de supervisão

- a) A autoridade competente deve estabelecer e atualizar anualmente um programa de supervisão, tendo em conta a natureza específica dos prestadores de serviços, a complexidade das suas atividades e os resultados obtidos no

▼B

quadro de atividades de certificação e/ou de supervisão anteriores e basear-se na avaliação dos riscos associados. Este programa deve incluir a realização de auditorias, que devem:

- 1) Abranger todos os domínios que possam suscitar preocupações de segurança, com especial incidência naqueles em que foram identificados problemas;
- 2) Abranger todos os prestadores de serviços sob a supervisão da autoridade competente;
- 3) Abranger os meios utilizados pelo prestador de serviços para garantir a competência do pessoal;
- 4) Assegurar que as auditorias são efetuadas de forma proporcional ao nível de risco colocado pelas operações e serviços fornecidos pelo prestador de serviços; e
- 5) Assegurar que, para os prestadores de serviços sob a sua supervisão, é aplicado um ciclo de planeamento de supervisão cuja duração não exceda 24 meses.

Se ficar comprovado que o prestador de serviços apresenta um nível de desempenho inferior em matéria de segurança, o ciclo de planeamento da supervisão pode ser mais curto.

Para um prestador de serviços certificado pela autoridade competente, o ciclo de planeamento de supervisão pode ser alargado até um máximo de 36 meses se a autoridade competente tiver concluído que, nos 24 meses anteriores:

- i) O prestador de serviços demonstrou ser capaz de identificar eficazmente os perigos para a segurança da aviação e de gerir os riscos associados;
- ii) O prestador de serviços demonstrou continuamente a conformidade com os requisitos para a gestão das alterações ao abrigo dos pontos ATM/ANS.OR.A.040 e ATM/ANS.OR.A.045;
- iii) Não foram emitidas constatações de nível 1;
- iv) Todas as medidas corretivas foram implementadas no prazo aceite ou prorrogado pela autoridade competente, conforme definido no ponto ATM/ANS.AR.C.050.

Se, além do exposto acima, o prestador de serviços tiver estabelecido um sistema permanente e eficaz de comunicação à autoridade competente sobre o desempenho em matéria de segurança e a conformidade regulamentar do prestador de serviços, que tenha sido aprovado pela autoridade competente, o ciclo de planeamento de supervisão pode ser alargado até um máximo de 48 meses;

- 6) Assegurar o acompanhamento da aplicação de medidas corretivas;
- 7) Estar subordinadas a consulta dos prestadores de serviços em causa e, posteriormente, à sua notificação;
- 8) Indicar o intervalo previsto entre as inspeções dos vários locais, se for caso disso.

▼B

- b) A autoridade competente pode decidir alterar os objetivos e o âmbito das auditorias programadas, incluindo análises documentais e auditorias adicionais, sempre que necessário.
- c) As autoridades competentes devem decidir quais as disposições, os elementos, os serviços, as funções, as instalações físicas e as atividades que devem ser objeto de auditorias num prazo especificado.
- d) As observações e constatações das auditorias, emitidas em conformidade com o ponto ATM/ANS.AR.C.050, devem ser documentadas. Estas últimas devem ser apoiadas em elementos de prova e identificadas em termos dos requisitos pertinentes e das disposições de aplicação à luz das quais a auditoria foi efetuada.
- e) Deve ser redigido e comunicado ao prestador de serviços em causa um relatório de auditoria, incluindo os dados pormenorizados sobre as constatações e observações registadas.

ATM/ANS.AR.C.020 Emissão de certificados

- a) Segundo o processo previsto no ponto ATM/ANS.AR.C.005, alínea a), ao receber um pedido de emissão de um certificado a um prestador de serviços, a autoridade competente deve verificar se o prestador de serviços cumpre os requisitos aplicáveis do presente regulamento.
- b) A autoridade competente pode exigir a realização de auditorias, inspeções ou avaliações que considere necessárias antes da emissão do certificado.
- c) O certificado será emitido por prazo indeterminado. As prerrogativas das atividades que o prestador de serviços está autorizado a exercer são especificadas nas condições da prestação de serviços associadas ao certificado.
- d) O certificado não pode ser emitido sempre que uma constatação de nível 1 permaneça em aberto. Em circunstâncias excecionais, o prestador de serviços deve avaliar a(s) constatação(ões), exceto de nível 1, e tomar as medidas de atenuação necessárias, e a autoridade competente deve aprovar um plano de medidas corretivas para encerramento dessa(s) constatação(ões), antes de o certificado ser emitido.

ATM/ANS.AR.C.025 Alterações

- a) Após a receção de uma notificação de uma alteração em conformidade com o disposto no ponto ATM/ANS.OR.A.045, a autoridade competente deve dar cumprimento ao disposto nos pontos ATM/ANS.AR.C.030, ATM/ANS.AR.C.035 e ATM/ANS.AR.C.040.
- b) Após a receção de uma notificação de uma alteração em conformidade com o ponto ATM/ANS.OR.A.040, alínea a), ponto 2), que exija aprovação prévia, a autoridade competente deve:
 - 1) Verificar se o prestador de serviços cumpre os requisitos aplicáveis, antes de conceder a autorização de alteração;
 - 2) Tomar imediatamente as medidas adequadas, sem prejuízo de eventuais medidas de repressão adicionais, se o prestador de serviços implementar alterações sujeitas a aprovação prévia sem ter recebido autorização da autoridade competente, tal como referido no ponto 1).
- c) Para que um prestador de serviços possa implementar alterações ao seu sistema de gestão e/ou sistema de gestão da segurança, conforme aplicável, sem a aprovação prévia em conformidade com o ponto ATM/ANS.OR.A.040, alínea b), a autoridade competente deve aprovar um procedimento que defina

▼B

o âmbito das alterações e descreva a forma como essas alterações serão notificadas e geridas. No processo de supervisão contínua, a autoridade competente deve analisar as informações fornecidas na notificação, a fim de verificar se as medidas adotadas respeitam os procedimentos aprovados e os requisitos aplicáveis. Em caso de não conformidade, a autoridade competente deve:

- 1) Notificar o prestador de serviços da não conformidade e solicitar alterações adicionais;
- 2) No caso de constatações de nível 1 e de nível 2, agir em conformidade com o ponto ATM/ANS.AR.C.050.

ATM/ANS.AR.C.030 Aprovação de procedimentos de gestão de alterações aos sistemas funcionais

a) A autoridade competente deve analisar:

- 1) os procedimentos de gestão de alterações aos sistemas funcionais ou quaisquer alterações materiais aos procedimentos apresentadas pelo prestador de serviços em conformidade com o ponto ATM/ANS.OR.B.010, alínea b);
- 2) quaisquer desvios em relação aos procedimentos a que se refere o ponto 1) respeitantes a uma determinada alteração, quando solicitados por um prestador de serviços em conformidade com o ponto ATM/ANS.OR.B.010, alínea c), ponto 1).

b) A autoridade competente deve aprovar os procedimentos, as alterações e os desvios a que se refere a alínea a) se tiver concluído que são necessários e suficientes para o prestador de serviços demonstrar a conformidade com os pontos ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205 e ATS.OR.210, conforme aplicável.

ATM/ANS.AR.C.035 Decisão de revisão de uma alteração notificada ao sistema funcional

- a) Após a receção de uma notificação em conformidade com o disposto no ponto ATM/ANS.OR.A.045, alínea a), ponto 1), ou após a receção de informações alteradas em conformidade com a secção ATM/ANS.OR.A.045, alínea b), a autoridade competente toma uma decisão sobre a possibilidade de rever ou não a alteração. A autoridade competente deve solicitar todas as informações complementares necessárias por parte do prestador de serviços a fim de apoiar esta decisão.
- b) A autoridade competente deve determinar a necessidade de uma revisão com base em critérios específicos, válidos e documentados que, no mínimo, assegurem que a alteração notificada seja revista se a combinação da probabilidade de o argumento ser complexo ou desconhecido para o prestador de serviços e a gravidade das eventuais consequências da alteração for significativa.
- c) Sempre que a autoridade competente determine a necessidade de uma revisão baseada em outros critérios apoiados em riscos além do disposto na alínea b), estes critérios devem ser específicos, válidos e documentados.
- d) A autoridade competente deve informar o prestador de serviços da sua decisão de rever uma alteração notificada a um sistema funcional e fornecer a respetiva justificação ao prestador de serviços a pedido.

▼B**ATM/ANS.AR.C.040 Revisão de uma alteração notificada ao sistema funcional**

- a) Quando a autoridade competente analisa o argumento a favor da alteração notificada, deve:
 - 1) Avaliar a validade do argumento apresentado no que diz respeito à secção ATM/ANS.OR.C.005, alínea a), ponto 2), ou secção ATS.OR.205, alínea a), ponto 2);
 - 2) Coordenar as suas atividades com as outras autoridades competentes sempre que necessário.
- b) A autoridade competente deve, alternativamente:
 - 1) Aprovar o argumento a que se refere a alínea a), ponto 1), mediante condições, se aplicável, quando for demonstrada a sua validade, e informar desse facto o prestador de serviços,
 - 2) Rejeitar o argumento a que se refere a alínea a), ponto 1), e informar do facto o prestador de serviços, juntando uma justificação.

ATM/ANS.AR.C.045 Declarações dos prestadores de serviços de informação de voo

- a) Ao receber uma declaração de um prestador de serviços de informação de voo que pretenda fornecer esses serviços, a autoridade competente deve verificar se a declaração contém todas as informações exigidas no ponto ATM/ANS.OR.A.015 e acusar a receção da declaração a esse prestador de serviços.
- b) Se a declaração não contiver toda a informação exigida, ou contiver informação que indiciem a não conformidade com os requisitos aplicáveis, a autoridade competente deve notificar o prestador de serviços de informação de voo em causa sobre a não-conformidade e solicitar-lhe informações adicionais. Se necessário, a autoridade competente deve efetuar uma auditoria ao prestador de serviços de informação de voo. Em caso de não conformidade confirmada, a autoridade competente deve tomar as medidas previstas no ponto ATM/ANS.AR.C.050.
- c) A autoridade competente deve manter um registo das declarações dos prestadores de serviços de informação de voo que lhe tenham sido entregues em conformidade com o presente regulamento.

ATM/ANS.AR.C.050 Constatações, medidas corretivas e medidas de repressão

- a) A autoridade competente deve dispor de um sistema para analisar as constatações do ponto de vista da sua importância para a segurança e decidir da aplicação de medidas de repressão com base no risco para a segurança colocado pela não conformidade do prestador de serviços.
- b) Em circunstâncias em que não há nenhum ou muito pouco risco adicional em termos de segurança, e em que estão previstas medidas de atenuação adequadas de aplicação imediata, a autoridade competente pode aceitar a prestação de serviços a fim de garantir a continuidade do serviço enquanto são tomadas medidas corretivas.

▼M7

- c) A autoridade competente emite uma constatação de nível 1 sempre que seja detetada qualquer não conformidade grave em relação aos requisitos aplicáveis do Regulamento (UE) 2018/1139 e dos atos delegados e de execução adotados com base nele, bem como dos Regulamentos (CE) n.º 549/2004, (CE) n.º 550/2004 e (CE) n.º 551/2004 e respetivas regras de execução, aos procedimentos e manuais do prestador ATM/ANS, aos termos e condições do certificado, ao ato de designação, se aplicável, ou ao conteúdo de uma declaração, do que constitui um risco significativo para a segurança do voo, ou que põe em causa a capacidade do prestador de serviços para prosseguir as suas atividades.

▼M7

As constatações de nível 1 incluem, mas não exclusivamente, as seguintes situações:

- 1) A promulgação de procedimentos operacionais e/ou a prestação de serviços de uma forma que introduza um risco significativo para a segurança do voo;
 - 2) A obtenção ou a manutenção da validade do certificado do prestador de serviços mediante a apresentação de provas documentais falsificadas;
 - 3) A comprovação de negligência profissional ou de utilização fraudulenta do certificado do prestador de serviços;
 - 4) A inexistência de um administrador responsável.
- d) A autoridade competente emite uma constatação de nível 2 sempre que seja detetada qualquer outra não conformidade em relação aos requisitos aplicáveis do Regulamento (UE) 2018/1139 e dos atos delegados e de execução adotados com base nele, bem como dos Regulamentos (CE) n.º 549/2004, (CE) n.º 550/2004 e (CE) n.º 551/2004 e respetivas regras de execução, aos procedimentos e manuais do prestador ATM/ANS, aos termos e condições do certificado, ou ao conteúdo da declaração.
- e) Quando a constatação é feita no quadro da supervisão ou por qualquer outro meio, a autoridade competente deve, sem prejuízo de qualquer medida adicional exigida pelo Regulamento (UE) 2018/1139 e atos delegados e de execução adotados com base nele, assim como pelos Regulamentos (CE) n.º 549/2004, (CE) n.º 550/2004 e (CE) n.º 551/2004 e respetivas regras de execução, comunicar a constatação, por escrito, ao prestador de serviços e exigir a tomada de medidas corretivas para resolver os casos de não conformidade detetados.
- 1) No caso das constatações de nível 1, a autoridade competente deve tomar medidas imediatas e adequadas, e pode, se for caso disso, limitar, suspender ou revogar, total ou parcialmente, o certificado, assegurando simultaneamente a continuidade dos serviços, desde que a segurança não fique comprometida e, no caso do gestor da rede, deve informar do facto a Comissão. As medidas adotadas devem depender da gravidade da constatação e devem manter-se até serem tomadas, com êxito, medidas corretivas pelo prestador de serviços.
 - 2) No caso das constatações de nível 2, a autoridade competente deve:
 - i) conceder ao prestador de serviços um prazo para a execução de medidas corretivas, incluídas num plano de ação adequado à natureza da constatação;
 - ii) avaliar as medidas corretivas e o plano de execução propostos pelo prestador de serviços e, caso a avaliação conclua que são suficientes para resolver os casos de não conformidade, aprová-los.
 - 3) No caso das constatações de nível 2, quando o prestador de serviços não apresentar um plano de medidas corretivas aceitável para a autoridade competente à luz da constatação, ou quando o prestador de serviços não tomar medidas corretivas no prazo acordado ou alargado pela autoridade competente, o nível da constatação pode ser agravado para 1 e serão tomadas as medidas previstas no ponto 1).
- f) Caso detete que o prestador ATM/ANS integra equipamento ATM/ANS no seu sistema funcional sem assegurar a conformidade com a secção ATM/ANS.OR.A.045, alínea g), a autoridade competente deve, tendo devidamente em conta a necessidade de garantir a segurança e a continuidade das operações, tomar todas as medidas necessárias para restringir a área de aplicação do equipamento ATM/ANS em causa ou proibir a sua utilização pelos prestadores ATM/ANS sob a sua supervisão.
- g) Nos casos que não obrigam a constatações de nível 1 ou 2, a autoridade competente poderá fazer observações.

*Apêndice 1***CERTIFICADO PARA PRESTADORES DE SERVIÇOS****UNIÃO EUROPEIA****AUTORIDADE COMPETENTE****CERTIFICADO DE PRESTADOR DE SERVIÇOS**

[NÚMERO DO CERTIFICADO/N.º DE EDIÇÃO]

Nos termos do Regulamento de Execução (UE) 2017/373 e tendo em conta as condições adiante especificadas, a [autoridade competente] certifica

[NOME DO PRESTADOR DE SERVIÇOS]

[ENDEREÇO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS]

enquanto prestador de serviços com as prerrogativas enumeradas em anexo, nas condições de prestação de serviços.

CONDIÇÕES:

O presente certificado é emitido sob reserva das condições e do âmbito da prestação dos serviços e do exercício das funções enumeradas em anexo, nas condições de prestação de serviços.

O presente certificado é válido enquanto o prestador de serviços certificado continuar em conformidade com o Regulamento de Execução (UE) 2017/373 e os demais regulamentos aplicáveis e, quando pertinente, com os procedimentos descritos na documentação do prestador de serviços.

Sob reserva do cumprimento das condições atrás referidas, o presente certificado permanece válido até ser objeto de renúncia, restrição, suspensão ou revogação.

Data de emissão:

Assinatura:

[Autoridade competente]



PRESTADOR DE SERVIÇOS

CERTIFICADO

CONDIÇÕES DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Anexo ao certificado do prestador de serviços:

[NÚMERO DO CERTIFICADO/N.º DE EDIÇÃO]

[NOME DO PRESTADOR DE SERVIÇOS]

obteve prerrogativas para prestar serviços/exercer funções com o seguinte âmbito:

(suprimir linhas consoante o caso)

Serviços/Funções	Tipo de Serviço/Função	Âmbito do Serviço/Função	Restrições (*)
Serviços de tráfego aéreo (ATS) (****)	Controlo de tráfego aéreo (ATC)	Serviço de controlo de área	
		Serviço de controlo de aproximação	
		Serviço de controlo de aeródromo	
	Serviço de informação de voo (FIS)	Serviço de informação de voo de aeródromo (AFIS)	
		Serviço de informação de voo em rota (FIS em rota)	
	Serviço de aconselhamento	n/a	
Gestão do fluxo do tráfego aéreo (ATFM)	ATFM	Prestação de ATFM local	
Gestão do espaço aéreo (ASM)	ASM	Prestação de serviço de ASM local (tático/ASM Nível 3)	
Condições (**)			

Serviços/Funções	Tipo de Serviço/Função	Âmbito do Serviço/Função	Restrições (*)
Serviços de tráfego aéreo (ATS) para ensaio de voo (***) (****)	Controlo de tráfego aéreo (ATC)	Serviço de controlo de área	
		Serviço de controlo de aproximação	
		Serviço de controlo de aeródromo	
	Serviço de informação de voo (FIS)	Serviço de informação de voo de aeródromo (AFIS)	
		Serviço de informação de voo em rota (FIS em rota)	
	Serviço de aconselhamento	n/a	
Condições (**)			

▼B

Serviços/Funções	Tipo de Serviço/Função	Âmbito do Serviço/Função	Restrições (*)
Serviços de comunicação, navegação ou vigilância (CNS)	Comunicações (C)	Serviço móvel aeronáutico (Comunicação ar-terra)	
		Serviço fixo aeronáutico (Comunicações terra-terra)	
		Serviço móvel aeronáutico via satélite (AMSS)	
	Navegação (N)	Fornecimento de sinal NDB no espaço	
		Fornecimento de sinal VOR no espaço	
		Fornecimento de sinal DME no espaço	
		Fornecimento de sinal ILS no espaço	
		Fornecimento de sinal MLS no espaço	
		Fornecimento de sinal GNSS no espaço	
	Vigilância (S)	Fornecimento de dados de vigilância primária (PS)	
		Fornecimento de dados de vigilância secundária (SS)	
		Fornecimento de dados de vigilância automática dependente (ADS)	
Condições (**)			

▼M1

Serviços/Funções	Tipo de Serviço/Função	Âmbito do Serviço/Função	Restrições (*)
Serviços de informação aeronáutica (AIS)	Produtos de informação aeronáutica (incluindo serviços de distribuição)	Publicação de informação aeronáutica (AIP)	
		Circular de Informação Aeronáutica (AIC)	
		NOTAM	
		Conjuntos de dados AIP	
		Conjuntos de dados sobre obstáculos	
		Conjuntos de dados cartográficos do aeródromo	
		Conjuntos de dados sobre procedimento de voo por instrumentos	
	Serviços de informação antes de voo	n/a	
Condições (**)			

▼B

Serviços/Funções	Tipo de Serviço/Função	Âmbito do Serviço/Função	Restrições (*)
Serviços de dados (DAT)	Tipo 1	A prestação de DAT de tipo 1 autoriza o fornecimento de bases de dados aeronáuticos nos seguintes formatos: [lista dos formatos de dados genéricos] A prestação de DAT de tipo 1 não autoriza o fornecimento de bases de dados aeronáuticos diretamente a utilizadores finais/operadores de aeronaves.	

▼ B

Serviços/Funções	Tipo de Serviço/Função	Âmbito do Serviço/Função	Restrições (*)
	Tipo 2	A prestação de DAT de tipo 2 autoriza o fornecimento de bases de dados aeronáuticos a utilizadores finais/operadores de aeronaves para a seguinte aplicação/o seguinte equipamento de bordo, cuja compatibilidade foi demonstrada: [Fabricante] Aplicação certificada/equipamento certificado modelo [XXX], parte n.º [YYY]	
Condições (**)			

Serviços/Funções	Tipo de Serviço/Função	Âmbito do Serviço/Função	Restrições (*)
Serviços meteorológicos (MET)	MET	Centro de observação meteorológica	
		Centros meteorológicos de aeródromo	
		Estações meteorológicas aeronáuticas	
		VAAC	
		WAFC	
		TCAC	
Condições (**)			

▼ M1

Serviços/Funções	Tipo de Serviço/Função	Âmbito do Serviço/Função	Restrições (*)
Conceção de procedimentos de voo (FPD)	Conceção, documentação e validação dos procedimentos de voo (****)	n/a	
Condições (**)			

▼ B

Serviços/Funções	Tipo de Serviço/Funções	Âmbito do Serviço/Função	Restrições (*)
Funções da rede ATM	Conceção de ERN	n/a	
	Recursos limitados	Radiofrequência	
		Código de transponder	
	ATFM	Prestação de serviços de ATFM central	

▼ B

Serviços/Funções	Tipo de Serviço/Funções	Âmbito do Serviço/Função	Restrições (*)
Condições (**)			

Data de emissão:

Assinatura: [Autoridade competente]

Pelo Estado-Membro/AESA

(*) Tal como prescrito pela autoridade competente.

(**) Se necessário.

(***) Se a autoridade competente considerar que é necessário estabelecer requisitos adicionais.

(****) ATS abrange o serviço de alerta.

(*****) ► **M1** A conceção, documentação e validação dos procedimentos de voo inclui atividades de manutenção e revisão periódica. ◀

▼M4*ANEXO III***REQUISITOS COMUNS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS ATM/ANS****(Parte ATM/ANS.OR)****▼B****SUBPARTE A — REQUISITOS GERAIS (ATM/ANS.OR.A)****ATM/ANS.OR.A.001 Âmbito**

Em conformidade com o artigo 6.º, o presente anexo estabelece os requisitos a cumprir pelos prestadores de serviços.

ATM/ANS.OR.A.005 Pedido de certificado de prestador de serviços

- a) O pedido de certificado de prestador de serviços ou de alteração de um certificado existente deve ser introduzido na forma e do modo estabelecidos pela autoridade competente, tendo em conta os requisitos aplicáveis do presente regulamento.
- b) Em conformidade com o artigo 6.º, a fim de obter o certificado, o prestador de serviços deve cumprir :
 - 1) Os requisitos referidos no artigo 8.º-B, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 216/2008;
 - 2) Os requisitos comuns definidos no presente anexo;
 - 3) Os requisitos específicos estabelecidos nos anexos IV a XIII, sempre que esses requisitos sejam aplicáveis tendo em conta os serviços que o prestador de serviços presta ou tenciona prestar.

ATM/ANS.OR.A.010 Pedido de certificado restrito

- a) Sem prejuízo do disposto na alínea b), o prestador de serviços de tráfego aéreo pode introduzir um pedido de certificado restrito à prestação de serviços no espaço aéreo sob a responsabilidade do Estado-Membro em que se situa o seu principal local de atividade ou, se for caso disso, a sua sede, sempre que presta ou planeia prestar serviços apenas com respeito a uma ou mais das seguintes categorias:
 - 1) Trabalho aéreo;
 - 2) Aviação geral;
 - 3) Transporte aéreo comercial limitado a aeronaves com massa máxima à decolagem inferior a 10 toneladas ou capacidade inferior a 20 lugares para passageiros;
 - 4) Transporte aéreo comercial com menos de 10 000 movimentos por ano, independentemente da massa máxima à decolagem e do número de lugares para passageiros; para efeitos da presente disposição, entende-se por «movimentos», num determinado ano, a média dos três anos anteriores do número total de decolagens e aterragens.
- b) Além disso, os seguintes prestadores de serviços de navegação aérea podem também solicitar um certificado restrito:
 - 1) Os prestadores de serviços de navegação aérea que não sejam prestadores de serviços de tráfego aéreo, com um volume de negócios anual bruto igual ou inferior a 1 000 000 EUR no que respeita aos serviços que presta ou tenciona prestar;

▼B

- 2) Os prestadores de serviços de navegação aérea que prestam serviços de informação de voo de aeródromo mediante a operação regular de não mais de uma posição de trabalho em qualquer aeródromo.
- c) Conforme determinado pela autoridade competente, os prestadores de serviços de navegação aérea que introduzem um pedido de certificado restrito em conformidade com as alíneas a) ou b), ponto 1), devem cumprir, no mínimo, os seguintes requisitos:
 - 1) ponto ATM/ANS.OR.B.001 Competência e capacidade operacional e técnica;
 - 2) ponto ATM/ANS.OR.B.005 Sistema de gestão;
 - 3) ponto ATM/ANS.OR.B.020 Requisitos aplicáveis ao pessoal;
 - 4) ponto ATM/ANS.OR.A.075 Prestação de serviços aberta e transparente;
 - 5) anexos IV, V, VI e VIII, sempre que esses requisitos sejam aplicáveis tendo em conta os serviços que o prestador de serviços presta ou tenciona prestar, em conformidade com o artigo 6.º.
- d) Conforme determinado pela autoridade competente, o prestador de serviços de navegação aérea que introduz um pedido de certificado restrito em conformidade com alínea b), ponto 2), deve satisfazer, no mínimo, os requisitos estabelecidos na alínea c), pontos 1) a 4), e os requisitos específicos estabelecidos no anexo IV.
- e) Um requerente de um certificado restrito deve apresentar um pedido à autoridade competente na forma e do modo estabelecidos pela autoridade competente.

ATM/ANS.OR.A.015 Declaração dos prestadores de serviços de informação de voo

- a) Em conformidade com o artigo 7.º, os prestadores de serviços de informação de voo podem declarar a sua capacidade e os meios para assumir as responsabilidades relacionadas com os serviços prestados se respeitarem, para além dos requisitos referidos no artigo 8.º-B, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 216/2008, os seguintes requisitos alternativos:
 - 1) O prestador de serviços de informação de voo presta, ou tenciona prestar, os seus serviços mediante a operação regular de não mais de uma posição de trabalho;
 - 2) Esses serviços são de natureza temporária, por um período acordado com a autoridade competente, na medida do necessário, de forma a assegurar uma garantia de segurança proporcional.
- b) Ao declarar as suas atividades, o prestador de serviços de informação de voo deve:
 - 1) Facultar à autoridade competente todas as informações pertinentes antes de dar início às operações, na forma e do modo estabelecidos pela autoridade competente;
 - 2) Fornecer à autoridade competente uma lista dos meios de conformidade alternativos utilizados, em conformidade com o ponto ATM/ANS.OR.A.020;
 - 3) Manter a conformidade com os requisitos aplicáveis e com as informações prestadas na declaração;
 - 4) Notificar a autoridade competente de quaisquer alterações na sua declaração ou dos meios de conformidade utilizados, através da apresentação de uma declaração alterada;

▼B

- 5) Prestar esses serviços em conformidade com o respetivo manual de operações e aplicar todas as disposições pertinentes nele contidas.
- c) Ao declarar as suas atividades, antes de cessar a prestação dos seus serviços, o prestador de serviços de informação de voo deve notificar a autoridade competente num prazo determinado pela autoridade competente.
- d) Ao declarar as suas atividades, o prestador de serviços de informação de voo deve cumprir os seguintes requisitos, constantes nos seguintes pontos:
- 1) Ponto ATM/ANS.OR.A.001 Âmbito;
 - 2) Ponto ATM/ANS.OR.A.020 Meios de conformidade;
 - 3) Ponto ATM/ANS.OR.A.035 Demonstração de conformidade;
 - 4) Ponto ATM/ANS.OR.A.040 Alterações — Generalidades;
 - 5) Ponto ATM/ANS.OR.A.045 Alterações do sistema funcional;
 - 6) Ponto ATM/ANS.OR.A.050 Facilitação e cooperação;
 - 7) Ponto ATM/ANS.OR.A.055 Constatações e medidas corretivas;
 - 8) Ponto ATM/ANS.OR.A.060 Resposta imediata a um problema de segurança;
 - 9) Ponto ATM/ANS.OR.A.065 Comunicação de ocorrências;
 - 10) Ponto ATM/ANS.OR.B.001 Competência e capacidade operacional e técnica;
 - 11) Ponto ATM/ANS.OR.B.005 Sistema de gestão;
 - 12) Ponto ATM/ANS.OR.B.020 Requisitos aplicáveis ao pessoal;
 - 13) Ponto ATM/ANS.OR.B.035 Manuais de operações;
 - 14) Ponto ATM/ANS.OR.D.020 Responsabilidade e cobertura de seguro,
 - 15) Anexo IV.
- e) Ao declarar as suas atividades, o prestador de serviços de informação de voo só deve dar início às operações depois de receber o aviso de receção da declaração da autoridade competente.

ATM/ANS.OR.A.020 Meios de conformidade

- a) O prestador de serviços pode usar meios de conformidade alternativos (Alt-MOC) aos AMC adotados pela Agência para estabelecer a conformidade com os requisitos do presente regulamento.

▼B

- b) Caso o prestador de serviços pretenda utilizar um AltMOC deve, antes de o fazer, fornecer à autoridade competente uma descrição completa do mesmo. A descrição deve incluir todas as revisões eventualmente pertinentes de manuais ou procedimentos, bem como uma avaliação para demonstrar o cumprimento do disposto no presente regulamento.

O prestador de serviços pode aplicar estes meios de conformidade alternativos sob reserva da sua aprovação prévia pela autoridade competente e após receção da notificação prevista no ponto ATM/ANS.AR.A.015, alínea d).

ATM/ANS.OR.A.025 Manutenção da validade de um certificado

- a) O certificado do prestador de serviços permanece válido nas seguintes condições:
- 1) O prestador de serviços mantém-se em conformidade com os requisitos aplicáveis do presente regulamento, nomeadamente em matéria de facilitação e de cooperação para efeitos do exercício dos poderes das autoridades competentes e das disposições relativas ao tratamento das constatações, tal como especificado nos pontos ATM/ANS.OR.A.050 e ATM/ANS.OR.A.055, respetivamente;
 - 2) O certificado não foi objeto de renúncia, suspensão ou revogação.
- b) Em caso de revogação ou de renúncia, o certificado deve ser imediatamente devolvido à autoridade competente.

ATM/ANS.OR.A.030 Manutenção da validade da declaração do prestador de serviços de informação de voo

As declarações apresentadas pelos prestadores de serviços de informação de voo em conformidade com o ponto ATM/ANS.OR.A.015 permanecem válidas sempre que:

- a) Os serviços de informação de voo se mantenham em conformidade com os requisitos aplicáveis do presente regulamento, nomeadamente em matéria de facilitação e de cooperação para efeitos do exercício dos poderes das autoridades competentes e das disposições relativas ao tratamento das constatações, tal como especificado nos pontos ATM/ANS.OR.A.050 e ATM/ANS.OR.A.055, respetivamente;
- b) A declaração não tenha sido retirada pelo prestador desses serviços ou cancelada pela autoridade competente.

ATM/ANS.OR.A.035 Demonstração da conformidade

A pedido da autoridade competente, o prestador de serviços deve fornecer todos os elementos de prova necessários para demonstrar que cumpre os requisitos aplicáveis do presente regulamento.

ATM/ANS.OR.A.040 Alterações — Generalidades

- a) A notificação e a gestão de:
- 1) Uma alteração ao sistema funcional ou uma alteração que afete o sistema funcional deve ser realizada em conformidade com o ponto ATM/ANS.OR.A.045;
 - 2) Uma alteração à prestação do serviço, ao sistema de gestão do prestador de serviços e/ou ao sistema de gestão da segurança, que não afete o sistema funcional, deve ser efetuada em conformidade com a alínea b).
- b) Qualquer das alterações a que se refere a alínea a), ponto 2), deve requerer aprovação prévia antes da sua execução, salvo se tais alterações forem notificadas e geridas em conformidade com um procedimento aprovado pela autoridade competente previsto no ponto ATM/ANS.AR.C.025, alínea c).

▼B**ATM/ANS.OR.A.045 Alterações do sistema funcional**

- a) O prestador de serviços que planeie uma alteração do seu sistema funcional deve:
- 1) Notificar a autoridade competente da alteração;
 - 2) Fornecer à autoridade competente, a pedido, todas as informações suplementares que permitam à autoridade competente decidir se deve ou não rever o argumento da alteração;
 - 3) Informar outros prestadores de serviços e, sempre que possível, as empresas de aviação, afetados pela alteração prevista.
- b) Tendo notificado uma alteração, o prestador de serviços deve informar a autoridade competente sempre que as informações fornecidas em conformidade com a alínea a), pontos 1) e 2), são substancialmente alteradas, e os prestadores de serviços e empresas de aviação relevantes, sempre que as informações fornecidas em conformidade com a alínea a), ponto 3), são substancialmente alteradas.
- c) O prestador de serviços só permitirá que entrem em serviço operacional as partes da alteração para as quais as atividades exigidas pelos procedimentos referidos na secção ATM/ANS.OR.B.010 foram completadas.
- d) Se a alteração for objeto de revisão por parte da autoridade competente, em conformidade com o ponto ATM/ANS.AR.C.035, o prestador de serviços só permitirá que entrem em serviço operacional as partes das alterações relativamente às quais a autoridade competente aprovou o argumento.
- e) Quando uma alteração afetar outros prestadores de serviços e/ou empresas de aviação, tal como identificadas na alínea a), ponto 3), o prestador de serviços e esses outros prestadores de serviços, em coordenação, devem determinar:
- 1) As dependências entre si e, sempre que possível, com as empresas de aviação afetadas;
 - 2) Os pressupostos e as medidas de redução dos riscos que dizem respeito a mais do que um prestador de serviços ou empresa de aviação.
- f) Os prestadores de serviços afetados pelos pressupostos e pelas medidas de redução dos riscos a que se refere a alínea e), ponto 2), só devem utilizar, na sua argumentação de apoio à alteração, pressupostos e medidas de redução dos riscos acordadas e concertadas entre si, bem como, sempre que possível, com as empresas de aviação.

▼M7

- g) Antes de integrar o equipamento ATM/ANS no sistema funcional, o prestador ATM/ANS deve assegurar que:
- 1) O equipamento ATM/ANS novo ou modificado foi certificado pela Agência em conformidade com o Regulamento Delegado (UE) 2023/1768 e fabricado por uma entidade de projeto ou produção certificada nos termos do Regulamento de Execução (UE) 2023/1769 da Comissão ⁽¹⁾; ou
 - 2) O equipamento ATM/ANS novo ou modificado foi declarado por uma entidade de projeto certificada nos termos do Regulamento Delegado (UE) 2023/1768 e fabricado por uma entidade de projeto ou produção certificada nos termos do Regulamento de Execução (UE) 2023/1769; ou

⁽¹⁾ Regulamento de Execução (UE) 2023/1769 da Comissão, de 12 de setembro de 2023, que estabelece os requisitos técnicos e os procedimentos administrativos para a certificação das entidades envolvidas no projeto ou na produção de sistemas e componentes de gestão do tráfego aéreo/serviços de navegação aérea e que altera o Regulamento de Execução (UE) 2023/203 (JO L 228 de 15.9.2023, p. 19)..

▼M7

- 3) Foi emitida uma declaração de conformidade para o equipamento ATM/ANS novo ou modificado em conformidade com o artigo 6.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2023/1768; ou
 - 4) Caso o equipamento ATM/ANS não esteja sujeito à avaliação da conformidade ao abrigo do Regulamento Delegado (UE) 2023/1768, o equipamento ATM/ANS específico foi verificado quanto ao cumprimento das especificações e qualificações aplicáveis.
- h) O prestador ATM/ANS deve assegurar que o equipamento ATM/ANS foi verificado quanto ao cumprimento das especificações do fabricante do equipamento, incluindo a instalação e os ensaios no local.
- i) Antes de colocar o equipamento ATM/ANS em serviço, o prestador ATM/ANS deve assegurar que o sistema funcional modificado que integra esse equipamento ATM/ANS cumpre todos os requisitos aplicáveis e identificar todos os desvios e limitações.
- j) Ao colocar o equipamento ATM/ANS em serviço, o prestador ATM/ANS deve assegurar que o equipamento ATM/ANS, ou o equipamento modificado, é implantado de acordo com as condições de utilização, bem como com quaisquer limitações aplicáveis, e cumpre todos os requisitos aplicáveis.

▼B**ATM/ANS.OR.A.050 Facilitação e cooperação**

O prestador de serviços deve facilitar a realização de inspeções e auditorias pela autoridade competente ou por uma entidade qualificada que atue em seu nome e cooperar, na medida do necessário, para assegurar a eficiência e eficácia do exercício dos poderes das autoridades competentes a que se refere o artigo 5.º.

ATM/ANS.OR.A.055 Constatações e medidas corretivas

Após receção da notificação de constatações da parte da autoridade competente, o prestador de serviços deve:

- a) Identificar as causas profundas da não conformidade;
- b) Definir um plano de medidas corretivas que recolha a aprovação da autoridade competente;
- c) Demonstrar que as medidas corretivas foram implementadas a contento da autoridade competente e no prazo proposto pelo prestador de serviços e acordado com a mesma autoridade, conforme definido no ponto ATM/ANS.AR.C.050, alínea e).

▼M7**ATM/ANS.OR.A.060 Resposta imediata a um problema de segurança**

- a) O prestador de serviços deve aplicar todas as medidas de segurança, incluindo diretrizes de segurança, exigidas pela autoridade competente, em conformidade com o disposto no ponto ATM/ANS.AR.A.025, alínea c).

Quando for emitida uma diretriz de segurança para corrigir a condição referida na declaração de conformidade emitida nos termos do artigo 6.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1768, o prestador ATM/ANS deve, salvo decisão em contrário da autoridade competente, caso sejam necessárias medidas urgentes:

- 1) Propor as medidas corretivas adequadas e apresentar à autoridade competente informações pormenorizadas sobre a referida proposta com vista à sua aprovação;
- 2) Após aprovação pela autoridade competente, executá-las.

▼ M4**ATM/ANS.OR.A.065 Comunicação de ocorrências**

- a) O prestador de serviços de ATM/ANS deve estabelecer e manter um sistema de comunicação de ocorrências, obrigatória ou voluntária, no quadro dos seus sistemas de gestão. Os prestadores de serviços ATM/ANS estabelecidos num Estado-Membro devem assegurar que o sistema cumpre os requisitos do Regulamento (UE) n.º 376/2014 e do Regulamento (UE) 2018/1139, bem como os atos delegados e de execução adotados com base nesses regulamentos.
- b) O prestador de serviços ATM/ANS deve comunicar à autoridade competente e a qualquer outra organização que deva ser informada pelo Estado-Membro em causa, qualquer ocorrência ou condição relacionada com a segurança que coloque em perigo ou, se não for retificada ou resolvida, possa colocar em perigo uma aeronave, os seus ocupantes ou qualquer outra pessoa e, em especial, qualquer acidente ou incidente grave.
- c) Sem prejuízo do disposto na alínea b), o prestador de serviços de ATM/ANS deve comunicar à autoridade competente e à organização responsável pelo projeto e/ou a manutenção dos sistemas e componentes de ATM/ANS, se for diferente do prestador de serviços de ATM/ANS, qualquer avaria, defeito técnico, superação das limitações técnicas, ocorrência ou outras circunstâncias irregulares que tenham ou possam ter colocado em perigo a segurança dos serviços e que não tenham resultado num acidente ou incidente grave.
- d) Sem prejuízo do Regulamento (UE) n.º 376/2014 e dos atos delegados e de execução adotados com base nele, os relatórios devem:
 - 1) ser elaborados tão rapidamente quanto possível e, em qualquer caso, no prazo máximo de 72 horas após o prestador de serviços de ATM/ANS ter identificado o problema a que se reportam, salvo circunstâncias excecionais que o impeçam;
 - 2) ser elaborados na forma e do modo estabelecidos pela autoridade competente;
 - 3) conter todas as informações pertinentes sobre a situação conhecida do prestador de serviços de ATM/ANS.
- e) Para os prestadores de serviços ATM/ANS que não estejam estabelecidos num Estado-Membro, os relatórios obrigatórios iniciais devem:
 - 1) salvaguardar adequadamente a confidencialidade da identidade do autor da comunicação e das pessoas mencionadas no relatório;
 - 2) ser elaborados tão rapidamente quanto possível e, em qualquer caso, no prazo máximo de 72 horas após o prestador de serviços de ATM/ANS ter tomado conhecimento da ocorrência, salvo circunstâncias excecionais que o impeçam;
 - 3) ser elaborados na forma e do modo estabelecidos pela autoridade competente;
 - 4) conter todas as informações pertinentes sobre a situação conhecida do o prestador de serviços de ATM/ANS.
- f) Sem prejuízo do Regulamento (UE) n.º 376/2014 e dos atos delegados e de execução com base nele adotados, sempre que pertinente, será elaborado um relatório de acompanhamento com informações detalhadas das medidas a adotar para evitar a ocorrência de situações similares no futuro, assim que tais medidas forem definidas; esses relatórios de acompanhamento devem:
 - 1) ser enviados às entidades relevantes inicialmente referidas nos termos das alíneas b) e c); e
 - 2) ser elaborados na forma e do modo estabelecidos pela autoridade competente.

▼B**ATM/ANS.OR.A.070 Planos de contingência**

O prestador de serviços deve implantar planos de contingência para todos os serviços por ele prestados para o caso de acontecimentos que resultem numa degradação significativa ou na interrupção dos seus serviços.

ATM/ANS.OR.A.075 Prestação de serviços aberta e transparente

- a) O prestador de serviços deve prestar os seus serviços de forma aberta e transparente. Deve publicar as condições de acesso aos seus serviços e respetivas alterações e estabelecer um processo de consulta com os utilizadores dos seus serviços, a intervalos regulares ou quando necessário para alterações específicas na prestação de serviços, individual ou coletivamente.
- b) O prestador de serviços não deve fazer discriminações com base na nacionalidade ou outras características do utilizador ou categoria de utilizadores dos seus serviços de forma contrária ao direito da União.

▼M1**ATM/ANS.OR.A.080 Prestação de dados aeronáuticos**

- a) O prestador de serviços deve assegurar que os dados aeronáuticos relacionados com os seus serviços são fornecidos em tempo útil ao prestador de AIS.
- b) Quando forem publicados dados aeronáuticos relacionados com os seus serviços, o prestador de serviços deve:

- (1) Monitorizar os dados;
- (2) Notificar o prestador de AIS de quaisquer alterações necessárias para garantir que os dados são corretos e completos;
- (3) Notificar o prestador de AIS se os dados estiverem incorretos ou forem inadequados.

ATM/ANS.OR.A.085 Gestão da qualidade dos dados aeronáuticos

Ao originar, processar ou transmitir dados ao prestador dos serviços de informação aeronáutica (AIS), o operador de aeródromo deve:

- a) Assegurar que os dados aeronáuticos referidos no apêndice 1 estão em conformidade com as especificações do catálogo de dados aeronáuticos;
- b) Assegurar o cumprimento dos seguintes requisitos em matéria de qualidade dos dados:
 - (1) A precisão dos dados aeronáuticos encontra-se especificada no catálogo relativo aos dados aeronáuticos;
 - (2) A integridade dos dados aeronáuticos é preservada;
 - (3) Com base na classificação de integridade especificada no catálogo de dados aeronáuticos, são adotados procedimentos tendo em vista os seguintes objetivos:
 - i) relativamente aos dados de rotina, é evitada a corrupção ao longo do respetivo processamento;
 - ii) no que se refere aos dados essenciais, evitar a corrupção em todas as fases do processo, prevenindo-se procedimentos adicionais, em função das necessidades, para fazer face a riscos potenciais na arquitetura global do sistema de forma a assegurar a integridade dos dados a esse nível;

▼ M1

- iii) quanto aos dados críticos, evitar a corrupção em todas as fases do processo, prevenindo-se procedimentos adicionais de garantia da integridade para atenuar plenamente os efeitos das falhas identificadas como riscos potenciais para a integridade dos dados através da análise aprofundada da arquitetura global do sistema;
- (4) A resolução dos dados aeronáuticos é proporcional à precisão dos dados aeronáuticos;
- (5) Assegurar a rastreabilidade dos dados aeronáuticos;
- (6) Assegurar a atualidade dos dados aeronáuticos, incluindo eventuais limites do período efetivo de validade dos dados;
- (7) Assegurar a integridade dos dados aeronáuticos;
- (8) Assegurar que o formato dos dados fornecidos cumpre os requisitos especificados;
- c) No que respeita à originação de dados, estabelecer acordos formais específicos com as entidades que os originam que contenham instruções para a criação, alteração ou supressão de dados, que incluam, no mínimo:
 - (1) Uma descrição inequívoca dos dados a originar, alterar ou suprimir;
 - (2) Especificar a entidade à qual devem ser prestados os dados aeronáuticos;
 - (3) Especificar a data e a hora em que os dados aeronáuticos devem ser prestados;
 - (4) Especificar o formato do relatório de originação de dados a utilizar;
 - (5) Especificar o formato dos dados aeronáuticos a transmitir;
 - (6) Identificar eventuais restrições à utilização dos dados;
- d) Assegurar que são utilizadas técnicas de validação e verificação de dados para assegurar que os dados aeronáuticos cumprem requisitos de qualidade. Além disso:
 - (1) A verificação deve assegurar que os dados aeronáuticos são recebidos sem corrupção e que a corrupção não ocorre em nenhuma fase do processamento de dados aeronáuticos;
 - (2) Os dados aeronáuticos e a informação aeronáutica inseridos manualmente devem ser objeto de uma verificação independente, de modo a detetar os erros eventualmente introduzidos;
 - (3) Ao utilizar os dados aeronáuticos para obter ou calcular novos dados aeronáuticos, os dados iniciais devem ser verificados e validados, exceto quando fornecidos por uma fonte autorizada.
- e) Transmitir dados aeronáuticos por meios eletrónicos;
- f) Estabelecer acordos formais com:
 - (1) Todas as partes que transmitam dados;
 - (2) Outros prestadores de serviços ou operadores de aeródromos ao procederem ao intercâmbio de dados aeronáuticos e de informações aeronáuticas;

▼ C2

- g) Assegurar que as informações enumeradas na secção AIS.TR.505, alínea a), sejam fornecidas em tempo útil ao prestador de AIS;

▼ M1

- h) Recolher e transmitir metadados que incluam, no mínimo:
- (1) A identificação das organizações ou entidades que executam ações de originação, transmissão ou manipulação dos dados aeronáuticos;
 - (2) As ações executadas;
 - (3) A data e hora das ações executadas.
- i) Assegurar que as ferramentas e o *software* utilizados para apoiar ou automatizar os dados aeronáuticos e os processos de informação aeronáutica desempenhem as suas funções e não tenham um efeito adverso sobre qualidade dos dados aeronáuticos e da informação aeronáutica;
- j) Utilizar técnicas de deteção de erros nos dados durante a transmissão e o armazenamento dos dados aeronáuticos, a fim de apoiar os níveis de integridade dos dados;
- k) Assegurar que a transferência de dados aeronáuticos obedece a um processo de autenticação adequado, de molde a que os destinatários possam confirmar que os dados ou as informações foram transmitidos por uma fonte autorizada.
- l) Assegurar que os erros detetados durante a originação dos dados e após a sua transmissão são detetados, corrigidos ou resolvidos, e que é dada prioridade à gestão de erros nos dados aeronáuticos críticos e essenciais.

ATM/ANS.OR.A.090 Sistemas de referência comuns para a navegação aérea

Para efeitos de navegação aérea, o operador de aeródromo deve utilizar:

- a) O World Geodetic System 84 (WGS-84-Sistema Geodésico Mundial 84) enquanto sistema de referência horizontal;
- b) O nível médio do mar (MSL) enquanto sistema de referência vertical;
- c) O calendário gregoriano e o tempo universal coordenado (UTC) enquanto sistemas de referência temporal.

▼ B**SUBPARTE B — GESTÃO (ATM/ANS.OR.B)****ATM/ANS.OR.B.001 Competência e capacidade operacional e técnica**

O prestador de serviços deve assegurar que está em condições de prestar serviços de forma segura, eficiente, contínua e sustentável, compatível com um nível razoável de procura global num determinado espaço aéreo. Para tal, deve manter uma capacidade e um nível de especialização operacionais e técnicos adequados.

ATM/ANS.OR.B.005 Sistema de gestão

- a) O prestador de serviços deve aplicar e manter um sistema de gestão que inclua:
 - 1) Hierarquias de responsabilidade e de responsabilização claramente definidas para toda a organização, incluindo a responsabilização direta do administrador responsável;
 - 2) Uma descrição das filosofias e dos princípios globais do prestador de serviços em matéria de qualidade e segurança dos respetivos serviços, constituindo o todo uma política, assinada pelo administrador responsável;
 - 3) Os meios para verificar o desempenho da organização do prestador de serviços, tendo em conta os indicadores de desempenho e os objetivos de desempenho do sistema de gestão;
 - 4) Um processo para identificar as alterações a nível da organização do prestador de serviços e do contexto em que opera, que possam afetar os processos, procedimentos e serviços estabelecidos e, se necessário, alterar o sistema de gestão e/ou o sistema funcional, a fim de integrar essas alterações;

▼ B

- 5) Um processo de revisão do sistema de gestão, que identifique as causas do desempenho deficiente do sistema de gestão, determine as implicações desse desempenho deficiente e elimine ou atenuar essas causas;
- 6) Um processo para garantir que o pessoal do prestador de serviços tem a formação e as competências necessárias para desempenhar as suas funções de modo seguro, eficiente, contínuo e sustentável. Neste contexto, o prestador de serviços deve estabelecer políticas para o recrutamento e formação do seu pessoal;
- 7) Meios de comunicação formal que assegurem que todo o pessoal do prestador de serviços está sensibilizado para o sistema de gestão que permite a transmissão da informação crítica, e que torna possível explicar porque são tomadas medidas específicas e introduzidos ou alterados determinados procedimentos;

▼ M7

- 8) Um processo para garantir que o projeto do equipamento ATM/ANS, ou as alterações no projeto do mesmo, sob reserva do artigo 6.º do Regulamento Delegado (UE) 2023/1768 cumpre as especificações aplicáveis, incluindo a função de verificação independente da demonstração da conformidade com base na qual o prestador ATM/ANS emite uma declaração de conformidade e a documentação de conformidade associada à mesma.

▼ B

- b) O prestador de serviços deve documentar todos os processos fundamentais do sistema de gestão, incluindo um processo de sensibilização do pessoal para as respetivas responsabilidades e o procedimento de alteração dos referidos processos.
- c) O prestador de serviços deve criar uma função para monitorizar a conformidade da sua organização com os requisitos pertinentes e a adequação dos procedimentos. O controlo da conformidade deve incluir um sistema de retorno de informação (*feedback*) sobre as constatações ao administrador responsável, de modo a, se necessário, garantir a aplicação efetiva de medidas corretivas.
- d) O prestador de serviços deve controlar o comportamento do seu sistema funcional e, sempre que o desempenho mostrar ser insuficiente, estabelecer as suas causas e eliminá-las ou, após ter determinado a incidência das insuficiências, atenuar os seus efeitos.
- e) O sistema de gestão deve ser proporcional à dimensão do prestador de serviços e à complexidade das atividades desenvolvidas, tendo em conta os perigos e riscos que lhes estão associados.
- f) No seu sistema de gestão, o prestador de serviços deve estabelecer interfaces formais com os prestadores de serviços e empresas de aviação pertinentes, a fim de:
 - 1) Assegurar que os perigos para a segurança aérea decorrentes das suas atividades são identificados e avaliados, e que os riscos inerentes são geridos e atenuados, conforme adequado;
 - 2) Assegurar que presta os seus serviços em conformidade com os requisitos do presente regulamento.
- g) Caso o prestador de serviços seja também titular de um certificado de operador de aeródromo, deve certificar-se de que o sistema de gestão abrange todas as atividades incluídas no âmbito dos seus certificados.

▼B**ATM/ANS.OR.B.010 Procedimentos de gestão das alterações**

- a) O prestador de serviços deve utilizar procedimentos que permitam gerir, avaliar e, se necessário, atenuar o impacto das alterações nos seus sistemas funcionais em conformidade com os pontos ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205 e ATS.OR.210, conforme aplicável.
- b) Os procedimentos a que se refere a alínea a) ou as eventuais alterações materiais a esses procedimentos:
 - 1) Devem ser apresentados, para aprovação, pelo prestador de serviços à autoridade competente;
 - 2) Não devem ser utilizados antes de serem aprovados pela autoridade competente.
- c) Quando os procedimentos aprovados a que se refere a alínea b) não são adequados para determinada alteração, o prestador de serviços:
 - 1) Deve apresentar um pedido de isenção à autoridade competente no sentido de se desviar dos procedimentos aprovados;
 - 2) Deve apresentar pormenores sobre o desvio e a justificação para a sua utilização à autoridade competente;
 - 3) Não deve utilizar o desvio antes da sua aprovação pela autoridade competente.

ATM/ANS.OR.B.015 Atividades contratadas

- a) As atividades contratadas incluem todas as atividades abrangidas pelas operações do prestador de serviços, em conformidade com os termos do certificado, que sejam realizadas por outras organizações, elas próprias certificadas para o exercício dessas atividades ou, caso não estejam certificadas, que exerçam a sua atividade ao abrigo da supervisão do prestador de serviços. O prestador de serviços deve assegurar que, ao proceder à contratação ou à compra de qualquer parte da sua atividade a organizações externas, a atividade, o sistema ou o componente objeto de contrato ou de aquisição, esteja em conformidade com os requisitos aplicáveis.
- b) Quando um prestador de serviços contrata parte da sua atividade a uma organização não certificada nos termos do presente regulamento para realizar essa atividade, esse prestador deve assegurar que a organização contratada trabalha sob a sua supervisão. O prestador de serviços deve garantir o acesso da autoridade competente à organização contratada para verificar a conformidade permanente com os requisitos aplicáveis ao abrigo do presente regulamento.

ATM/ANS.OR.B.020 Requisitos aplicáveis ao pessoal

- a) O prestador de serviços nomeia um administrador responsável, com poderes para assegurar o financiamento e a realização de todas as atividades de acordo com os requisitos aplicáveis. Ao administrador responsável caberá estabelecer e manter um sistema de gestão eficaz.
- b) O prestador de serviços deve definir os poderes, as obrigações e as responsabilidades dos detentores de postos nomeados, em especial do pessoal com cargos de gestão encarregado da segurança, da qualidade, assim como das funções relacionadas com os recursos financeiros e humanos, conforme aplicável.

▼B**ATM/ANS.OR.B.025 Requisitos aplicáveis às instalações**

O prestador de serviços deve assegurar que existem instalações adequadas e apropriadas para realizar e gerir todas as tarefas e atividades em conformidade com os requisitos aplicáveis.

ATM/ANS.OR.B.030 Conservação de registos

- a) O prestador de serviços deve estabelecer um sistema de conservação de registos que permita o seu armazenamento adequado e o rastreio fiável todas as atividades desenvolvidas e cubra, em especial, todos os elementos indicados no ponto ATM/ANS.OR.B.005.
- b) O formato e o período de conservação dos registos a que se refere a alínea a) devem ser especificados nos procedimentos do sistema de gestão do prestador de serviços.
- c) Os registos serão armazenados de forma a garantir a proteção dos mesmos contra danos, alterações e furto.

ATM/ANS.OR.B.035 Manuais de operações

- a) O prestador de serviços deve fornecer e manter atualizados os respetivos manuais de operações relativos à prestação dos seus serviços, para utilização e orientação do pessoal responsável pelas operações.
- b) Deve garantir que:
 - 1) Os manuais de operações contenham as instruções e informações necessárias ao desempenho das tarefas que incumbem ao pessoal responsável pelas operações;
 - 2) As partes pertinentes dos manuais de operações estejam acessíveis ao pessoal em causa;
 - 3) O pessoal responsável pelas operações seja informado de quaisquer alterações aos manuais de operações aplicáveis às tarefas por si desempenhadas, de uma forma que permita a sua aplicação a partir da respetiva entrada em vigor.

SUBPARTE C — REQUISITOS ESPECÍFICOS EM MATÉRIA DE ORGANIZAÇÃO APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS QUE NÃO OS PRESTADORES DE SERVIÇOS ATS (ATM/ANS.OR.C)**ATM/ANS.OR.C.001 Âmbito**

A presente subparte estabelece os requisitos a cumprir pelos prestadores de serviços que não os prestadores de serviços de tráfego aéreo, além dos requisitos previstos nas subpartes A e B.

ATM/ANS.OR.C.005 Avaliação do apoio em matéria de segurança e garantia de alterações ao sistema funcional

- a) Para qualquer alteração notificada em conformidade com o ponto ATM/ANS.OR.A.045, alínea a), ponto 1), os prestadores de serviços, à exceção dos prestadores de serviços de tráfego aéreo, devem:
 - 1) Assegurar que é efetuada uma avaliação do apoio em matéria de segurança que abranja o âmbito da alteração, a saber:
 - i) os elementos do equipamento, processuais e humanos que são objeto de alteração;
 - ii) as interfaces e interações entre os elementos em processo de alteração e o resto do sistema funcional;
 - iii) as interfaces e interações entre os elementos em processo de alteração e o contexto em que este se irá desenrolar;

▼B

- iv) o ciclo de vida da alteração, desde a definição às operações, incluindo a transição para o serviço;
 - v) os modos degradados previstos;
- 2) Dar garantias, com suficiente confiança, através de uma argumentação completa, documentada e válida de que o serviço se comportará e continuará a agir apenas como especificado no contexto especificado.
- b) Os prestadores de serviços que não os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que a avaliação do apoio em matéria de segurança a que se refere a alínea a) inclui:
- 1) A verificação de que:
 - i) a avaliação corresponde ao âmbito da alteração, tal como definido na alínea a), ponto 1);
 - ii) o serviço funcionará apenas como descrito no contexto especificado;
 - iii) a forma como o serviço funcionará respeita e não está em contradição com os requisitos aplicáveis do presente regulamento, exigíveis aos serviços prestados pelo sistema funcional alterado; e
 - 2) a especificação dos critérios de controlo necessários para demonstrar que o serviço prestado pelo sistema funcional alterado continuará a funcionar apenas como descrito no contexto especificado.

SUBPARTE D — REQUISITOS ESPECÍFICOS EM MATÉRIA DE ORGANIZAÇÃO APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE ANS E DE ATFM E AO GESTOR DA REDE (ATM/ANS.OR.D)

ATM/ANS.OR.D.001 Âmbito

A presente subparte estabelece os requisitos a cumprir pelos prestadores de serviços de navegação aérea (ANS) e de gestão do fluxo de tráfego aéreo (ATFM) e pelo gestor da rede, além dos requisitos previstos nas subpartes A, B e C.

ATM/ANS.OR.D.005 Plano de atividades, plano anual e plano de desempenho

a) Plano de atividades

- 1) Os prestadores de serviços de navegação aérea e de gestão do fluxo de tráfego aéreo devem elaborar um plano de atividades que cubra um período mínimo de cinco anos. O plano de atividades deve:
 - i) estabelecer os objetivos e metas globais dos serviços de navegação aérea e de gestão do fluxo de tráfego aéreo, bem como a sua estratégia para os atingir de forma coerente com qualquer eventual plano geral a mais longo prazo do prestador de serviços de navegação aérea ou de gestão do fluxo de tráfego aéreo e com as disposições aplicáveis do direito da União relativas ao desenvolvimento da infraestrutura ou de outra tecnologia;
 - ii) incluir objetivos de desempenho em termos de segurança, capacidade, ambiente e custo-eficiência, conforme aplicável nos termos do Regulamento de Execução (UE) n.º 390/2013 da Comissão ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Regulamento de Execução (UE) n.º 390/2013 da Comissão, de 3 de maio de 2013, que estabelece um sistema de desempenho para os serviços de navegação aérea e as funções da rede (JO L 128 de 9.5.2013, p. 1).

▼B

- 2) As informações enumeradas no ponto 1), subalíneas i) e ii), devem ser coerentes com o plano de desempenho a que se refere o artigo 11.º do Regulamento (CE) n.º 549/2004 e, no que diz respeito aos dados de segurança, deve ser coerente com o Programa de Segurança do Estado a que se refere a norma 3.1.1 do anexo 19 da Convenção de Chicago, na sua primeira edição de julho de 2013.
- 3) Os prestadores de serviços de navegação aérea e de gestão do fluxo de tráfego aéreo devem apresentar justificações, do ponto de vista económico e da segurança, para os grandes projetos de investimento, incluindo, se pertinente, o impacto previsto nos objetivos de desempenho adequados a que se refere o ponto 1), subalínea ii), e a identificação dos investimentos decorrentes dos requisitos legais associados à execução do Programa de Investigação sobre a Gestão do Tráfego Aéreo no Céu Único Europeu (SESAR).

b) Plano anual

- 1) Os prestadores de serviços de navegação aérea e de gestão do fluxo de tráfego aéreo devem elaborar um plano anual que cubra o ano seguinte, onde devem especificar em mais pormenor as características do plano de atividades, descrevendo eventuais alterações a este plano, em comparação com o anterior.
- 2) O plano anual deve incluir os seguintes elementos relativos ao nível e à qualidade do serviço, nomeadamente o nível esperado de capacidade, segurança, respeito do ambiente e custo-eficiência:
 - i) informações sobre a implantação de novas infraestruturas ou outros desenvolvimentos e uma declaração sobre a forma como irão contribuir para melhorar o desempenho do prestador de serviços de navegação aérea ou do prestador de serviços de gestão do fluxo de tráfego aéreo, incluindo o nível e a qualidade dos serviços;
 - ii) indicadores de desempenho, conforme aplicável, coerentes com o plano de desempenho a que se refere o artigo 11.º do Regulamento (CE) n.º 549/2004, em função dos quais seja possível avaliar de forma razoável o nível de desempenho e a qualidade do serviço;
 - iii) informações sobre as medidas previstas para reduzir os riscos para a segurança identificados pelo prestador de serviços de navegação aérea e pelo prestador de serviços de gestão do fluxo de tráfego aéreo, incluindo indicadores de segurança para monitorização do risco de segurança e, se for caso disso, o custo estimado das medidas de atenuação dos riscos;
 - iv) a situação financeira de curto prazo prevista dos prestadores de serviços de navegação aérea e dos prestadores de serviços de gestão do fluxo de tráfego aéreo, bem como quaisquer alterações ao ou efeitos sobre o plano de atividades.

c) Parte dos planos relativa ao desempenho

Os prestadores de serviços de navegação aérea e de gestão do fluxo de tráfego aéreo devem pôr à disposição da Comissão parte relativa ao desempenho dos seus planos de atividades e dos seus planos anuais, a pedido daquela, nas condições estabelecidas pela autoridade competente em conformidade com a legislação nacional.

ATM/ANS.OR.D.010 Gestão da segurança da aviação

- a) Os prestadores de serviços de navegação aérea e de gestão do fluxo de tráfego aéreo e o gestor da rede devem, como parte integrante do seu sistema de gestão, tal como previsto no ponto ATM/ANS.OR.B.005, estabelecer um sistema de gestão da segurança da aviação a fim de garantir:
 - 1) A proteção das suas instalações e pessoal por forma a prevenir interferências ilícitas na prestação de serviços;

▼B

- 2) A proteção dos dados operacionais que recebem, produzem ou, de outro modo, utilizam por forma a que o acesso esteja limitado unicamente às pessoas autorizadas.
- b) O sistema de gestão da segurança da aviação deve estabelecer:
- 1) Os procedimentos relacionados com a avaliação e a atenuação dos riscos para a segurança, o controlo e o reforço da segurança, as avaliações da segurança e a difusão de ensinamentos;
 - 2) Os meios para detetar falhas da segurança e alertar o pessoal através de avisos adequados;
 - 3) Os meios para circunscrever os efeitos de falhas na segurança e identificar ações de recuperação e procedimentos de atenuação dos riscos a fim de prevenir a repetição de ocorrências.
- c) Os prestadores de serviços de navegação aérea e de gestão do fluxo de tráfego aéreo e o gestor da rede devem assegurar a credenciação de segurança do seu pessoal, se adequado, bem como coordenar-se com as autoridades civis e militares relevantes para assegurar a proteção das suas instalações, pessoal e dados.
- d) Os prestadores de serviços de navegação aérea e de gestão do fluxo de tráfego aéreo e o gestor da rede devem tomar as medidas necessárias para proteger os respetivos sistemas, componentes em utilização e dados e evitar pôr em perigo a rede defendendo-a das ameaças à segurança das informações e aos cibertaquês, que podem intervir ilicitamente na prestação dos seus serviços.

ATM/ANS.OR.D.015 Solidez financeira — Capacidade económica e financeira

Os prestadores de serviços de navegação aérea e de serviços de gestão do fluxo de tráfego aéreo devem estar em condições de satisfazer as suas obrigações financeiras, nomeadamente suportar os custos de exploração, fixos e variáveis, e os custos de investimento de capitais. Devem utilizar um sistema de contabilidade de custos adequado. Devem demonstrar a sua capacidade através do plano anual a que se refere o ponto ATM/ANS.OR.D.005, alínea b), bem como através dos balanços e contas, tal como aplicável nos termos do seu estatuto jurídico, e submeter-se regularmente a uma auditoria financeira independente.

ATM/ANS.OR.D.020 Responsabilidade e cobertura de seguro

- a) Os prestadores de serviços de navegação aérea e de serviços de gestão do fluxo de tráfego aéreo e o gestor da rede devem dispor de mecanismos para cobrir a responsabilidade relativa à execução das suas funções em conformidade com a legislação aplicável.
- b) O método utilizado para garantir a cobertura deve ser adequado às perdas e danos potenciais em questão, tendo em conta o estatuto jurídico dos prestadores de serviços em causa e do gestor da rede e o nível de cobertura do seguro comercial disponível.
- c) Os prestadores de serviços de navegação aérea e de gestão do fluxo de tráfego aéreo e o gestor da rede que recorram aos serviços de outro prestador de serviços devem garantir que os acordos celebrados para esse efeito especificam a repartição da responsabilidade civil entre eles.

▼B**ATM/ANS.OR.D.025 Requisitos aplicáveis em matéria de comunicação**

- a) Os prestadores de serviços de navegação aérea e de gestão do fluxo de tráfego aéreo devem apresentar um relatório anual das suas atividades à autoridade competente.
- b) Relativamente aos prestadores de serviços de navegação aérea e de gestão do fluxo de tráfego aéreo, o relatório anual deve abranger os seus resultados financeiros, sem prejuízo do artigo 12.º do Regulamento (CE) n.º 550/2004, bem como o seu desempenho operacional e quaisquer outras atividades e desenvolvimentos significativos, nomeadamente no domínio da segurança.

▼M7

- c) O gestor da rede deve apresentar à Comissão e à Agência um relatório anual das suas atividades. Esse relatório deve abranger o seu desempenho operacional, assim como as atividades e os desenvolvimentos significativos, em particular no domínio da segurança.

▼B

- d) Os relatórios anuais a que se referem as alíneas a) e c) devem incluir, no mínimo, o seguinte:
 - 1) Uma avaliação do nível de desempenho dos serviços prestados,
 - 2) Para os prestadores de serviços de navegação aérea e de gestão do fluxo de tráfego aéreo, o seu desempenho relativamente aos objetivos de desempenho estabelecidos no plano de atividades a que se refere o ponto ATM/ANS.OR.D.005, alínea a), comparando o desempenho efetivo com o desempenho previsto no plano anual através da utilização de indicadores de desempenho estabelecidos no plano anual;

▼M7

- 3) Para o gestor da rede, o seu desempenho comparado com os objetivos de desempenho estabelecidos no plano estratégico da rede, comparando o desempenho efetivo com o desempenho da rede previsto no plano de operações da rede através da utilização de indicadores de desempenho estabelecidos no plano de operações da rede;

▼B

- 4) Uma explicação das eventuais diferenças em relação às metas e objetivos pertinentes e a identificação das medidas necessárias para corrigir eventuais disparidades entre os planos e a execução efetiva, durante o período de referência mencionado no artigo 11.º do Regulamento (CE) n.º 549/2004;
 - 5) Os desenvolvimentos registados ao nível das operações e das infraestruturas;
 - 6) Os resultados financeiros, na medida em que não sejam publicados separadamente em conformidade com o artigo 12.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 550/2004;
 - 7) Informações sobre o processo de consulta formal dos utilizadores dos seus serviços;
 - 8) Informações sobre a política de recursos humanos.
- e) Os prestadores de serviços de navegação aérea e de gestão do fluxo de tráfego aéreo e o gestor da rede devem pôr os seus relatórios anuais à disposição da Comissão e da Agência, mediante pedido. Devem igualmente pôr esses relatórios à disposição do público nas condições estabelecidas pela autoridade competente em conformidade com a legislação da União e nacional.

▼ M1*Apêndice 1***CATÁLOGO DE DADOS AERONÁUTICOS****Introdução**

a) O catálogo de dados aeronáuticos referencia os domínios, propriedades e subpropriedades dos dados aeronáuticos, em função das seguintes categorias:

- (1) Dados relativos ao aeródromo;
- (2) Dados relativos ao espaço aéreo;
- (3) Dados relativos aos ATS e outras rotas;
- (4) Dados relativos ao procedimento de voo por instrumentos;
- (5) Dados relativos às ajudas à navegação/dados de sistema;
- (6) Dados relativos aos obstáculos;
- (7) Dados relativos à posição geográfica.

b) Os quadros do catálogo de dados aeronáuticos incluem as seguintes colunas:

- (1) As matérias sobre as quais podem ser coligidos dados;
- (2) Propriedade; uma característica identificável de um domínio, suscetível de ser definida de forma mais pormenorizada em subpropriedades;
- (3) Tal como no ponto 2;
- (4) Tipos: os dados são classificados segundo a tipologia seguinte;
- (5) Descrição: uma descrição de cada atributo;
- (6) Notas: contendo informações ou condições adicionais para a prestação dos dados;
- (7) Exatidão: os requisitos aplicáveis aos dados aeronáuticos baseiam-se num nível de confiança de 95%;
- (8) Classificação da integridade;
- (9) Tipo de originação: os dados são identificados como recolhidos, calculados ou declarados;
- (10) Resolução da publicação;
- (11) Resolução das cartas.

Nota relativa aos pontos 2 e 3 da alínea b): a classificação de um elemento do catálogo como domínio, propriedade ou subpropriedade não impõe um determinado modelo de dados.

Nota relativa ao ponto 7 da alínea b): no que se refere aos fixos e pontos que servem um duplo objetivo, por exemplo, o ponto de espera e o ponto de aproximação falhada, é de aplicação o maior grau de exatidão possível. Os requisitos de exatidão para os dados relativos aos obstáculos e ao terreno baseiam-se num nível de confiança de 90%.

Nota relativa ao ponto 10 da alínea b): as resoluções das publicações relativas aos dados sobre a posição geográfica (latitude e longitude) são aplicáveis às coordenadas formatadas em graus, minutos, segundos. Se forem utilizados formatos diferentes (tais como graus com casas decimais para os conjuntos de dados digitais) ou se a localização for significativamente mais para norte/sul, a resolução da publicação deverá ser proporcional aos requisitos de exatidão.

1. Dados relativos ao aeródromo

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Aeródromo/ Heliporto				Uma área definida no solo ou na água (incluindo edifícios, instalações e equipamentos), que se destine a ser total ou parcialmente utilizada para a chegada, partida e movimento no solo de aeronaves e/ou helicópteros.						
	Designador			Designador do aeródromo/ heliporto						
		Indicador de localização da ICAO	Texto	Indicador de posição da ICAO de quatro letras, para o aeródromo/heliporto, em conformidade com a lista que consta do Doc. 7910 da ICAO, «Indicadores de posição»	Se for caso disso					
		Designador da IATA	Texto	O identificador atribuído a uma posição em conformidade com as regras da IATA (Resolução 767)	Se for caso disso					
		Outros	Texto	Identificador de aeroporto definido localmente, caso não seja um indicador de posição da ICAO						
	Nome		Texto	Principal nome oficial de um aeródromo, tal como designado pela autoridade competente						
	Cidade servida		Texto	Nome completo (texto livre) da cidade ou aglomeração servida pelo aeródromo/ heliporto						
	Tipo de tráfego autorizado									

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Internacio- nal/nacional	Lista de có- digos	Indicação da possibilidade de voos in- ternacionais e/ou nacionais no aeró- dromo/ heliporto						
		Regras de voo por ins- trumentos (IFR)/Regras de voo vi- sual (VFR)	Lista de có- digos	Indicação da possibilidade de voos IFR e/ou VFR no aeródromo/ heliporto						
		Regulares/ /não regula- res	Lista de có- digos	Indicação da possibilidade de voos re- gulares e/ou não regulares no aeró- dromo/heliporto						
		Civis/milita- res	Lista de có- digos	Indicação da possibilidade de aviação civil comercial e/ou aviação geral e/ou voos militares no aeródromo/ heliporto						
		Restrições de utilização	Texto	Indicação sobre se um aeródromo ou um heliporto não está aberto ao público (utilização exclusiva pelos proprietários)						
	Tipo de he- liporto		Texto	Tipo de heliporto (à superfície, elevado, a bordo ou num convés)						
	Tipo de controlo		Texto	Indicação sobre se um aeródromo está sob controlo civil, militar ou conjunto						

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Certificação		Texto	Indicação sobre se um aeródromo está/ /não está certificado de acordo com as regras da ICAO ou com o Regulamento (UE) n.º 139/2014						
	Data de cer- tificação		Data	A data em que a certificação do aero- porto foi emitida pela autoridade com- petente						
	Data de va- lidade do certificado		Data	A data em que a certificação do aeró- dromo caduca						
	Elevação do terreno									
		Elevação	Elevação	Distância vertical acima do nível médio do mar (MSL) a partir do ponto mais elevado da área de aterragem		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m ou 1 pé
		Ondulação geóide	Altura	A ondulação geóide na posição de ele- vação do aeródromo/heliporto	Se for neces- sário	0,5 m	Essencial	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m ou 1 pé
	Temperatura de referência		Valor	A média mensal das temperaturas má- ximas diárias para o mês mais quente do ano num aeródromo; esta tempera- tura deve ser calculada em média ao longo de um período de vários anos.						
	Temperatura média mais baixa		Valor	A temperatura média mais baixa do mês mais frio do ano, para os últimos cinco anos dos dados relativos à elevação do aeródromo		5 graus				

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Variação magnética			Diferença angular entre o norte geográfico e o norte magnético						
		Ângulo	Ângulo	O valor do ângulo da variação magnética		1 grau	Essencial	Vistoriada	1 grau	1 grau
		Data	Data	A data em que a variação magnética registou o valor correspondente						
		Variação anual	Valor	Taxa de variação anual da variação magnética						
	Ponto de referência			Localização geográfica designada de um aeródromo						
		Posição	Ponto	Localização geográfica do ponto de referência do aeródromo		30 m	Rotina	Vistoriado/ /calculado	1 seg.	1 seg.
		Local	Texto	Localização do ponto de referência no aeródromo						
		Direção	Texto	Direção do ponto de referência do aeródromo a partir do centro da cidade ou da localidade servida pelo aeródromo						
		Distância	Distância	Distância do ponto de referência do aeródromo a partir do centro da cidade ou da localidade servida pelo aeródromo.						
Indicador de direção de aterragem				Um dispositivo para indicar visualmente a direção atualmente prevista para a aterragem e a descolagem.						

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Localização		Texto	Localização do indicador de direção de aterragem						
	Iluminação		Texto	Iluminação do indicador de direção de aterragem	Se for caso disso					
Alimentação secundária										
	Características		Texto	Descrição da fonte de alimentação secundária						
	Hora da transição		Valor	Hora da transição para a fonte de alimentação secundária						
Anemómetro				Dispositivo utilizado para medir a velocidade do vento						
	Localização		Texto	Localização do anemómetro						
	Iluminação		Texto	Iluminação do anemómetro	Se for caso disso					
Farol de aeródromo (ABN)/ farol de identificação (IBN)				Farol de aeródromo/farol de identificação utilizado para indicar a localização de um aeródromo a partir do ar						
	Localização		Texto	Localização do farol de aeródromo/farol de identificação do aeródromo	Se for caso disso					
	Características		Texto	Descrição do farol de aeródromo/farol de identificação do aeródromo						

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Período de funcionamento		Horário	Horário de funcionamento do farol do aeródromo/farol de identificação do aeródromo						
Indicador de direção do vento										
	Localização		Texto	Localização do indicador de direção do vento						
	Iluminação		Texto	Iluminação do indicador de direção do vento						
Zona de observação do alcance visual da pista (RVR)				Zona de observação RVR						
	Posição		Ponto	Localização geográfica das zonas de observação RVR						
Área de frequência				A parte designada de uma área de movimento de superfície na qual o ATC ou o controlo no solo requer uma frequência específica.						
	Estação		Texto	Nome da estação que presta o serviço						
	Frequência		Valor	Frequência da estação que presta o serviço						
	Delimitação		Polígono	Delimitação da zona de frequência						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Ponto crítico (Hot spot)				Um local numa área de movimento do aeródromo com um historial, ou um risco potencial, de colisão ou de incursão na pista (RWY), que requer especial atenção por parte dos pilotos/condutores.						
	Identificador		Texto	Identificador do ponto crítico						
	Comentário		Texto	Informações adicionais sobre o ponto crítico						
	Geometria		Polígono	Área geográfica do ponto crítico						

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
RWY				Uma área retangular definida num aeródromo/heliporto prevista para a aterragem e descolagem de aeronaves.						
	Designador		Texto	Designador textual completo da RWY, utilizado para a identificar de forma única uma RWY num aeródromo/heliporto (por exemplo, 09/27, 02R/20L, RWY 1)						
	Comprimento nominal		Distância	A extensão longitudinal declarada da RWY para cálculos operacionais (de desempenho).		1 m	Crítico	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m
	Largura nominal		Distância	A extensão transversal declarada da RWY para cálculos operacionais (de desempenho).		1 m	Essencial	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Geometria		Polígono	Geometria do elemento RWY, da área deslocada da RWY e da interceção da RWY						
	Pontos da linha central									
		Posição	Ponto	Localização geográfica da linha central da RWY em cada uma das suas extremidades, na área de paragem (SWY), e no início de cada área da trajetória de descolagem, bem como em cada alteração significativa no declive da RWY e da SWY	Definição do anexo 4 3.8.4.2	1 m	Crítica	Vistoriada		
		Elevação	Elevação	Elevação do ponto correspondente da linha central. Para aproximações de não precisão, devem ser medidos quaisquer pontos intermédios significativos, altos ou baixos, ao longo da pista, com a precisão de meio metro ou pé,		0,25 m	Crítica	Vistoriada		
		Ondulação geóide	Altura	Ondulação geóide no ponto correspondente da linha central						
	Linha de saída da pista									
		Linha de guiamento de saída	Linha	Localização geográfica da linha de saída da RWY		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1/100 segundos	1 seg.
		Cor	Texto	Cor da linha de saída da RWY						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Estilo	Texto	Estilo da linha de saída da RWY						
		Direcionalidade	Lista de códigos	Direcionalidade da linha de saída da RWY (unidirecional ou bidirecional)						
	Tipo de superfície		Texto	Tipo de superfície da RWY						
	Resistência									
		Número de classificação do pavimento (PCN)	Texto	PCN						
		Tipo de pavimento	Texto	Tipo de pavimento para o número de classificação da aeronave — determinação do número de classificação do pavimento (ACN-PCN)						
		Categoria de superfície	Texto	Categoria de resistência da superfície da RWY						
		Pressão máxima admissível	Texto	Categoria de pressão máxima admissível ou valor de pressão pneumática máxima admissível						
		Método de avaliação	Texto	Método de avaliação utilizado						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Faixa			Uma área definida, incluindo a RWY e a SWY, se for caso disso: para reduzir o risco de danos causados à aeronave em caso de saída lateral da RWY; e para proteger as aeronaves que sobrevoem a RWY durante operações de descolagem e aterragem						
		Comprimento	Distância	Extensão longitudinal da faixa da RWY						
		Largura	Distância	Extensão transversal da faixa da RWY						
		Tipo de superfície	Texto	Tipo de superfície da faixa da RWY						
	Berma			Uma área adjacente ao bordo de um pavimento, destinada a proporcionar uma zona de transição entre o pavimento e a superfície adjacente						
		Geometria	Polígono	A localização geográfica das bermas da RWY						
		Tipo de superfície	Texto	Tipo de superfície da berma da RWY						
		Largura	Distância	A largura da berma da RWY		1 m	Essencial	Vistoriada	1 m ou 1 pé	

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Zona de amortecimento (Blast pad)			Superfície especialmente preparada adjacente ao topo da RWY para eliminar o efeito erosivo das fortes forças eólicas produzidas pelos aviões no início da decolagem						
		Geometria	Polígono	Localização geográfica da zona de amortecimento						
	Zona livre de obstáculos		Texto	Existência de uma zona livre de obstáculos para uma aproximação de precisão da RWY de categoria I	Se for caso disso					
	Marcação da RWY									
		Tipo	Texto	Tipo de marcação da RWY						
		Descrição	Texto	Descrição da marcação do RWY						
		Geometria	Polígono	Localização geográfica da marcação da RWY						
	LGT da linha central da RWY									
		Comprimento	Distância	Extensão longitudinal das luzes da linha central da RWY						
		Espaçamento	Distância	Espaçamento das luzes da linha central da RWY						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Cor	Texto	Cor dos das luzes da linha central da RWY						
		Intensidade	Texto	Intensidade das luzes da linha central da RWY						
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada uma das luzes da linha central da RWY						
	LGT da berma da RWY									
		Comprimento	Distância	Extensão longitudinal das luzes da berma da RWY						
		Espaçamento	Distância	Espaçamento das luzes da berma da RWY						
		Cor	Texto	Cor das luzes da berma da RWY						
		Intensidade	Texto	Intensidade das luzes da berma da RWY						
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada uma das luzes da berma da RWY						
	Número de referência:			A intenção do código de referência é proporcionar um método simples para as várias especificações relativas às características dos aeródromos, de modo a proporcionar instalações de aeródromo adequadas para os aviões que devem operar no aeródromo.						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Número	Lista de códigos	Um número baseado na extensão do campo de referência do avião						
		Letra	Lista de códigos	Uma letra com base na envergadura de asa do avião e na amplitude do pneu exterior do trem de aterragem principal						
	Restrição		Texto	Descrição das restrições impostas à RWY						
Direção da pista										
	Designador		Texto	Designador textual completo da área de aproximação final e descolagem — exemplos: 27, 35L, 01R						
	Marcação verdadeira		Azimute	A marcação verdadeira da RWY		1/100 graus	Rotina	Vistoriada	1/100 graus	1 grau
	Tipo		Texto	Tipo de RWY: precisão (Cat I, II, III)/não-precisão/não-instrumentos						
	Soleira			O início da parte da RWY que pode ser utilizada para a aterragem						
		Posição	Ponto	Localização geográfica da soleira da RWY		1 m	Crítica	Vistoriada	1/100 segundos	1 seg.
		Elevação	Elevação	Elevação da soleira da RWY		Ver nota 1				
		Ondulação geóide	Altura	Ondulação geóide do WGS-84 na posição de soleira da RWY		Ver nota 2				

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Tipo	Texto	Indicação se a soleira é deslocada ou não deslocada; Uma soleira deslocada não se situa na extremidade da RWY						
		Desloca- mento	Distância	Distância da soleira deslocada	Se a soleira for deslo- cada	1 m	Rotina	Vistoriada		
	Fim de RWY			Fim de RWY (ponto de alinhamento da trajetória de voo)						
		Posição	Ponto	Localização do fim da RWY na direção de partida		1 m	Crítica	Vistoriada	1/100 segun- dos	1 seg.
		Elevação	Elevação	Elevação da posição de fim da RWY		Ver os pon- tos da linha central da RWY				
	Zona da RWY para partida (DER)			O fim da área declarada adequada para a descolagem (isto é, o fim da RWY ou, caso seja prevista uma área livre de obstáculos, o fim da área livre de obs- táculos)	Início do procedi- mento de partida					
		Posição	Ponto	Localização geográfica da DER						
		Elevação	Elevação	A elevação da DER é a elevação do fim da RWY ou da área livre de obstáculos, consoante o que for mais elevado.						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Zona de tocar na pista			A parte da RWY acima da soleira, onde os aviões que aterram irão inicialmente tocar a pista						
		Elevação	Elevação	Elevação superior da zona de tocar na pista de uma RWY de aproximação de precisão	RWY de aproximação de precisão	0,25 m ou 0,25 pés				
		Declive	Valor	Declive da zona de tocar da RWY						
	Declive		Valor	Declive da RWY						
	Land-and-hold short operations (LAHSO)			LAHSO						
		Geometria	Linha	Localização geográfica das LAHSO						
		Elemento protegido	Texto	Designação da RWY ou do caminho de rolagem (TWY) protegido						
	Área deslocada			A parte de uma RWY entre o início da RWY e a soleira deslocada						
		Geometria	Polígono	Localização geográfica da área deslocada						
		PCN	Texto	PCN da área deslocada						
		Tipo de superfície	Texto	Tipo de superfície da área deslocada						

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Restrição de aeronaves	Texto	Restrição de utilização para um tipo específico de aeronave						
	Área de pargem			Uma área retangular no solo no fim da RWY disponível para a corrida de descolagem, preparada como uma área adequada na qual a aeronave pode ser imobilizada em caso de descolagem rejeitada						
		Comprimento	Distância	Extensão longitudinal da SWY	Se for caso disso	1 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m
		Largura	Distância	A largura da SWY		1 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m
		Geometria	Polígono	Localização geográfica da SWY						
		Declive	Valor	Declive da SWY						
		Tipo de superfície	Texto	O tipo de superfície da SWY						
	Zona livre de obstáculos			Uma área retangular em terra ou na água, controlada pela autoridade competente, selecionada ou preparada como área adequada sobre a qual um avião pode realizar uma parte da sua subida inicial até determinada altitude						
		Comprimento	Distância	Extensão longitudinal da zona livre de obstáculos		1 m	Essencial	Vistoriada	1 m ou 1 pé	
		Largura	Distância	Extensão transversal da zona livre de obstáculos		1 m	Essencial	Vistoriada	1 m ou 1 pé	

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Perfil do solo		Perfil vertical (ou declive) da zona livre de obstáculos	Se for caso disso					
	Área de segurança do fim da RWY (RESA)			Uma área simétrica em relação à linha central alargada da RWY e adjacente ao fim da faixa, destinada principalmente a reduzir o risco de danos para um avião em caso de aterragens antes da RWY ou de transposição da mesma						
		Comprimento	Distância	A extensão longitudinal da RESA						
		Largura	Distância	A extensão transversal da RESA						
		Declive longitudinal	Valor	Declive longitudinal da RESA						
		Declive transversal	Valor	Extensão transversal da RESA						
	Distâncias declaradas									
		Distância disponível para a corrida de decolagem (TORA)	Distância	Comprimento da pista, declarado disponível e adequado para a corrida no solo de um avião a decolar		1 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m
		Distância disponível para decolagem (TODA)	Distância	O comprimento de pista disponível para a corrida de decolagem acrescido do comprimento disponível da zona livre de obstáculos, se disponível		1 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Distância disponível para aceleração-paragem (ASDA)	Distância	O comprimento de pista disponível para a corrida de descolagem acrescido do comprimento disponível da zona livre de obstáculos, se disponível		1 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m
		Distância disponível para aterragem (LDA)	Distância	O comprimento da pista, declarado disponível e adequado para a corrida no solo de um avião a aterrar.		1 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m
		Observações	Texto	Observações, incluindo o ponto de entrada ou o ponto inicial da pista, se tiverem sido declaradas distâncias reduzidas alternativas						
	LGT de fim da RWY									
		Cor	Texto	Cor das luzes de fim da RWY						
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada luz do sistema de luzes de fim da RWY						
	LGT da SWY									
		Comprimento	Distância	Extensão longitudinal das luzes da SWY						
		Cor	Texto	Cor das luzes da SWY						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada luz do sistema de luzes da SWY						
	Sistema de luzes de aproximação									
		Tipo	Texto	Classificação do sistema de luzes de aproximação, com base nos critérios definidos no Regulamento (UE) n.º 139/2014 e no CS-ADR-DSN, nomeadamente o CS ADR-DSN.M.625 e o CS ADR-DSN.M.626						
		Comprimento	Distância	A extensão longitudinal do sistema de luzes de aproximação.						
		Intensidade	Texto	Um código indicativo da intensidade do sistema de luzes de aproximação						
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada luz do sistema de luzes de aproximação						
	Luzes da soleira da RWY									
		Cor	Texto	Cor das luzes da soleira da RWY						
		Cor da barra da asa (Wing bar)	Texto	Cor das barras laterais da soleira da RWY						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada luz da soleira e das luzes da barra lateral						
	Luzes da zona de tocar na pista									
		Comprimento	Distância	Extensão longitudinal das luzes da zona de tocar da RWY						
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada luz do sistema de luzes da zona de tocar da RWY						
	Sistema indicador da ladeira de aproximação visual									
		Altura mínima dos olhos acima do limiar (Minimum eye height over the threshold - MEHT)	Altura	MEHT						
		Localização	Ponto	Localização geográfica do sistema indicador da ladeira de aproximação visual						
		Ângulo	Ângulo	Ângulo(s) de inclinação nominal(ais)						
		Tipo	Texto	Tipo de sistema de indicadores de aproximação visual (PAPI, A-PAPI. etc.)						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Ângulo de deslocamento	Ângulo	A parte do eixo do sistema que não é paralela ao eixo central da pista, o ângulo de deslocamento e a direção do deslocamento, ou seja, para a esquerda ou para a direita						
		Direção do deslocamento	Texto	A parte do eixo do sistema que não é paralela ao eixo central da pista, o ângulo de deslocamento e a direção do deslocamento, ou seja, para a esquerda ou para a direita						
	Cabo de retenção		Linha	Localização geográfica do cabo de retenção perpendicularmente à RWY						
	Sistema de retenção			Material de alta absorção de energia, localizado no fim da RWY ou da SWY, concebido para suportar o peso de um avião, ao serem exercidas forças de desaceleração nos trens de aterragem da aeronave						
		Geometria	Polígono	Localização geográfica do sistema de retenção						
		Redução automática da potência (setback) do sistema de retenção	Distância	Setback do sistema de retenção						
		Comprimento	Distância	Extensão longitudinal do sistema de retenção						
		Largura	Distância	Extensão transversal do sistema de retenção						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Área de radio- altímetro										
	Compri- mento		Distância	Extensão longitudinal da área de radio- altímetro						
	Largura		Distância	Extensão transversal da área de radio- altímetro						
	Geometria		Polígono	Localização geográfica da área de ra- dioaltímetro						
			Nota 1	Elevação da soleira da RWY para aproximações de não precisão		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m ou 1 pé
				Elevação da soleira da RWY para aproximações de precisão		0,25 m	Crítica	Vistoriada	0,1 m ou 0,1 pés	0,5 m ou 1 pé
			Nota 2	Ondulação geóide do WGS-84 para as aproximações de não precisão na soleira da RWY		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m ou 1 pé
				Ondulação geóide do WGS-84 na so- leira da RWY para as aproximações de precisão		0,25 m	Crítica	Vistoriada	0,1 m ou 0,1 pés	0,5 m ou 1 pé

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Área de aproximação final e de descolagem (FATO)				Uma área definida sobre a qual é concluída a fase final da manobra de aproximação antes do voo estacionário ou da aterragem e a partir da qual se inicia a manobra de descolagem; No caso dos helicópteros que realizam operações da classe de desempenho 1 na FATO, a área definida inclui a área disponível para a descolagem interrompida.						
	Soleira da pista			O início da parte da FATO que pode ser utilizada para a aterragem						
		Posição	Ponto	Localização geográfica da soleira da FATO		1 m	Crítica	Vistoriada	1/100 segundos	1 seg.
		Elevação	Elevação	Elevação da soleira da FATO		Ver nota 1				
		Ondulação geóide	Altura	Ondulação geóide do WGS-84 na posição de soleira da FATO		Ver nota 2				
	DER			O fim da área declarada adequada para a descolagem (isto é, o fim da RWY ou, se for caso disso, da zona livre de obstáculos ou da FATO)						
		Posição	Ponto	Localização geográfica da DER		1 m	Crítica	Vistoriada	1/100 segundos	1 seg.
		Elevação	Elevação	A maior elevação do princípio e do fim da RWY/FATO						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Tipo		Texto	Tipo de FATO						
	Designação		Texto	Designador textual completo da área de aproximação final e de descolagem.						
	Comprimento		Distância	Extensão longitudinal da FATO		1 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m
	Largura		Distância	Extensão longitudinal da FATO						
	Geometria		Polígono	Localização geográfica do elemento FATO						
	Declive		Valor	Declive da FATO						
	Tipo de superfície		Texto	O tipo de superfície da FATO						
	Marcação verdadeira		Azimute	A marcação verdadeira da FATO		1/100 graus	Rotina	Vistoriada	1/100 graus	
	Distâncias declaradas									
		Distância disponível para descolagem (TO-DAH)	Distância	Comprimento da FATO acrescido do comprimento da zona livre de obstáculos do helicóptero (se disponível)	E, se aplicáveis, as distâncias declaradas reduzidas alternativas	1 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pé	

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Distância disponível para a descolagem interrompida (RTODAH)	Distância	O comprimento da FATO, declarado disponível e adequado, para que os helicópteros da classe 1 de desempenho possam completar uma descolagem interrompida		1 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pé	
		Distância disponível para aterragem (LDAH)	Distância	O comprimento da FATO, acrescido de uma área declarada disponível adicional, adequada para que os helicópteros possam completar uma manobra de aterragem a partir de uma altura definida		1 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pé	
		Observações	Texto	Observações, incluindo o ponto de entrada ou o ponto inicial da pista, se tiverem sido declaradas distâncias reduzidas alternativas						
	Marcação da FATO									
		Descrição	Texto	Descrição da marcação da FATO						
	Sistema de luzes de aproximação									
		Tipo	Texto	Classificação do sistema de luzes de aproximação, com base nos critérios definidos no Regulamento (UE) n.º 139/2014 e no CS-ADR-DSN, especificamente o CS ADR-DSN.M.625 e o CS ADR-DSN.M.626						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Compri- mento	Distância	A extensão longitudinal do sistema de luzes de aproximação.						
		Intensidade	Texto	Um código indicativo da intensidade do sistema de luzes de aproximação						
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada luz do sistema de luzes de aproximação						
	Luzes de área									
		Descrição	Texto	Descrição das luzes de área						
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada luz do sistema de luzes de área						
	Luzes que incidem sobre um ponto específico									
		Descrição	Texto	Descrição das luzes que incidem sobre um ponto específico						
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada luz do sistema de luzes que incidem sobre um ponto específico						
Área de tocar e de descolagem (TLOF)				Área em que um helicóptero pode tocar ou levantar						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Designador		Texto	Designador textual completo da TLOF						
	Ponto central									
		Posição	Ponto	Localização geográfica da soleira da TLOF		1 m	Crítica	Vistoriada	1/100 segundos	1 seg.
		Elevação	Elevação	Elevação da soleira da TLOF		Ver nota 1				
		Ondulação geóide	Altura	A posição do ponto central da TLOF da ondulação geoide do WGS-84		Ver nota 2				
	Comprimento		Distância	A extensão longitudinal da TLOF		1 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m
	Largura		Distância	A extensão longitudinal da TLOF		1 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m
	Geometria		Polígono	A localização geográfica do elemento TLOF						
	Declive		Valor	Declive da TLOF						
	Tipo de superfície		Texto	O tipo de superfície da TLOF						
	Capacidade de suporte		Valor	A capacidade de suporte da TLOF					1 tonelada	

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Tipo de sistema de indicador luminoso do ângulo de aproximação		Texto	Tipo de sistema de indicador luminoso do ângulo de aproximação						
	Marcação									
		Descrição	Texto	Descrição das marcações da TLOF						
Área de segurança				A zona definida relativa a um heliporto adjacente à FATO, que está livre de obstáculos para além dos obstáculos requeridos para efeitos de navegação aérea, e que se destina a reduzir o risco de danos causados aos helicópteros que se afastam acidentalmente da FATO.						
	Comprimento		Distância	Extensão longitudinal da área de segurança						
	Largura		Distância	Extensão transversal da área de segurança						
	Tipo de superfície		Texto	O tipo de superfície da área de segurança						
Zona livre de obstáculos para os helicópteros				«Zona livre de obstáculos», um espaço retangular no solo ou na água, controlado pela autoridade competente, selecionado ou preparado para que um helicóptero possa acelerar e atingir uma determinada altitude						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Comprimento		Distância	Extensão longitudinal da zona livre de obstáculos do helicóptero						
	Perfil do solo		Valor	O perfil vertical (ou declive) da zona livre de obstáculos do helicóptero						
			Nota 1	A soleira da FATO para heliportos com ou sem uma aproximação Point-in-Space (PinS)		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1 m ou 1 pé	
				A soleira da FATO para heliportos que se pretende sejam postos a funcionar		0,25 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pés (de não precisão) 0,1 m ou 0,1 pés (precisão)	
			Nota 2	A ondulação geóide do WGS-84 na soleira da FATO e no centro geométrico da TLOF para heliportos com ou sem aproximação PinS		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1 m ou 1 pés	
				A ondulação geóide do WGS-84 na soleira da FATO e no centro geométrico da TLOF, para heliportos que se pretende sejam postos a funcionar.		0,25 m	Crítica	Vistoriada	1 m ou 1 pés (de não precisão)/0,1 m ou 0,1 pés (precisão)	

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Plataforma de estacionamento				Uma área definida, destinada a acomodar aeronaves para embarcar e desembarcar passageiros, correio ou carga, abastecimento de combustível, estacionamento ou manutenção						
	Designador		Texto	Designador textual completo utilizado para identificar a plataforma de estacionamento num aeródromo/heliporto						
	Geometria		Polígono	A localização geográfica da plataforma de estacionamento		1 m	Rotina	Vistoriada	1/10 segundos	1 seg.
	Tipo		Texto	Classificação da utilização primária da plataforma de estacionamento						
	Restrição de aeronaves		Texto	Restrição de utilização (proibição) para um tipo específico de aeronave						
	Tipo de superfície		Texto	Tipo de superfície da plataforma de estacionamento						
	Resistência									
		PCN	Texto	PCN da plataforma de estacionamento						

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Tipo de pavimento	Texto	Determinação ACN-PCN						
		Categoria de superfície	Texto	Categoria da resistência da plataforma de estacionamento						
		Pressão máxima admissível	Texto	Categoria de pressão máxima admissível ou valor de pressão pneumática máxima admissível						
		Método de avaliação	Texto	Método de avaliação utilizado para determinar a resistência da plataforma de estacionamento						
	Elevação		Elevação	Elevação da plataforma de estacionamento						
TWY (Caminho de rolagem)				A via definida num aeródromo terrestre destinada à rolagem de aeronaves e que visa estabelecer a ligação entre diferentes partes do aeródromo						
	Designador		Texto	Designador textual completo do TWY						
	Largura		Distância	Extensão transversal do TWY		1 m	Essencial	Vistoriada	1 m ou 1 pés	
	Geometria		Polígono	A localização geográfica do TWY						
	Ponte		Texto	Tipo de ponte (nenhuma, passagem superior ou inferior)						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Tipo de superfície		Texto	Tipo de superfície do TWY						
	Resistência									
		PCN	Texto	PCN do TWY						
		Tipo de pavimento	Texto	Determinação ACN-PCN						
		Categoria de superfície	Texto	Categoria de resistência da superfície do TWY						
		Pressão máxima admissível	Texto	Categoria de pressão pneumática máxima admissível ou valor de pressão pneumática máxima admissível						
		Método de avaliação	Texto	Método de avaliação utilizado para determinar a resistência do caminho de rolagem						
	Restrições de aeronaves		Texto	Restrição de utilização (proibição) para um tipo específico de aeronave						
	Letra do código de referência		Lista de códigos	Uma letra com base na envergadura de asa do avião e na amplitude do pneu exterior do trem de aterragem principal						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Localização da extensão das pontas das asas		Ponto/polígono	No caso dos aeródromos que acolhem aviões com pontas de asas rebatíveis, o local onde devem ser alargadas as pontas das asas						
	Pontos da linha central									
		Posição	Ponto	Coordenadas geográficas dos pontos da linha central do TWY		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1/100 segundos	1/100 segundos
		Elevação	Elevação	Elevação dos pontos da linha central do caminho de rolagem		1 m	Essencial	Vistoriada		
	Berma			Uma área adjacente ao bordo de um pavimento, destinada a proporcionar uma zona de transição entre o pavimento e a superfície adjacente						
		Geometria	Polígono	A localização geográfica da berma do TWY						
		Tipo de superfície	Texto	Tipo de superfície da berma do TWY						
		Largura	Distância	A largura da berma da TWY		1 m	Essencial	Vistoriada	1 m ou 1 pés	
	Linhas de orientação									

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Geometria	Linha	Localização geográfica das linhas de guiamento		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1/100 segundos	1/100 segundos
		Cor	Texto	Cor das linhas de guiamento do TWY						
		Estilo	Texto	Tipo das linhas de guiamento do TWY						
		Envergadura da asa	Valor	Envergadura da asa						
		Velocidade máxima	Valor	Velocidade máxima						
		Direção	Texto	Direção						
	Marcação linear da posição de espera intermédia		Linha	Marcação linear da posição de espera intermédia		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1/100 segundos	1 seg.
	Marcação do caminho de rolagem									
		Descrição	Texto	Descrição da marcação do TWY						
	Luzes da berma do TWY									
		Descrição	Texto	Descrição das luzes da berma do TWY						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada uma das luzes do sistema de luzes laterais do TWY						
	Luzes da linha central do TWY									
		Descrição	Texto	Descrição das luzes da linha central do TWY						
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada uma das luzes do sistema de luzes da linha central do TWY						
	Barras de stop									
		Descrição	Texto	Descrição das barras de stop	Se for caso disso					
		Localização	Linha	Localização das barras de stop						
	Luzes laterais da RWY (guard lights)									
		Descrição	Texto	Descrição das luzes laterais da RWY e de outras medidas de proteção da RWY	Se for caso disso					
		Localização	Ponto	Localização da barra de stop	Configuração A					

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Localização	Linha	Localização da barra de stop	Configuração B					
	Posição de espera da pista			Uma posição designada, destinada a proteger uma RWY, uma superfície de limitação de obstáculos de obstáculos ou uma área sensível/crítica de um sistema de aterragem por instrumentos (ILS) ou de um sistema de aterragem por microondas (MLS), na qual as aeronaves em rolagem e os veículos são obrigados a parar e esperar, salvo indicação em contrário da torre de controlo do aeródromo						
		Geometria	Linha	Localização geográfica da posição de espera da RWY		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1/100 segundos	1 seg.
		Pista protegida	Texto	Designador de RWY protegida						
		Cat stop	Lista de códigos	Categoria (CAT) da RWY (0, I, II, III)						
		Texto RWY AHEAD	Texto	Texto como na marcação; por exemplo, «RWY AHEAD» ou «RUNWAY AHEAD»						
	Posição intermédia de espera	Geometria	Linha	Localização geográfica da posição de espera intermédia — uma posição designada, para efeitos de controlo do tráfego, na qual as aeronaves e os veículos em rolagem são obrigados a parar e esperar até serem autorizados a avançar quando a torre de controlo do aeródromo der instruções nesse sentido.						

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
TWY no solo destinado a helicópteros				TWY no solo destinado ao movimento no solo de helicópteros com trem de aterragem com rodas.						
	Designador		Texto	Designador textual completo do TWY destinado a helicópteros						
	Pontos da linha central		Ponto	Localização geográfica dos pontos da linha central do TWY destinado a helicópteros		0,5 m	Essencial	Vistoriada/ /calculada		
	Elevação		Elevação	Elevação do TWY no solo destinado a helicópteros		1 m	Essencial	Vistoriada		
	Largura		Distância	Extensão transversal do TWY no solo destinado a helicópteros		1 m	Essencial	Vistoriada		
	Tipo de superfície		Texto	O tipo de superfície do TWY no solo destinado a helicópteros						
	Linha de marcação da interceção		Linha	Linha de marcação da interseção do TWY no solo destinado a helicópteros		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1/100 segundos	1 seg.
	Iluminação									
		Descrição	Texto	Descrição das luzes do TWY no solo destinado a helicópteros						
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada uma das luzes do sistema de luzes do TWY no solo destinado a helicópteros						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Marcação									
		Descrição	Texto	Descrição da marcação do TWY no solo destinado a helicópteros						
TWY aéreo destinado a helicópteros				Uma trajetória definida na superfície, estabelecida para a rolagem aérea de helicópteros						
	Designador			Designador textual completo do TWY aéreo destinado a helicópteros						
	Pontos da linha central		Ponto	Localização geográfica dos pontos da linha central do TWY aéreo destinado a helicópteros		0,5 m	Essencial	Vistoriada/ /calculada		
	Elevação		Elevação	Elevação do TWY aéreo destinado a helicópteros		1 m	Essencial	Vistoriada		
	Largura		Distância	A extensão transversal do TWY aéreo destinado a helicópteros		1 m	Essencial	Vistoriada		
	Tipo de superfície		Texto	Tipo de superfície do TWY aéreo destinado a helicópteros						
	Iluminação									
		Descrição	Texto	Descrição do sistema de luzes do TWY aéreo destinado a helicópteros						
		Posição	Ponto	Localização geográfica de cada uma das luzes do sistema de luzes do TWY aéreo destinado a helicópteros						

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Marcação									
		Descrição	Texto	Descrição das marcações do TWY aéreo destinado a helicópteros						
Rotas de tráfego aéreo para helicópteros				Uma via definida para a circulação de helicópteros entre diferentes partes do heliporto; Um circuito de rolagem inclui um TWY aéreo ou no solo destinado a helicópteros, centrado no circuito de rolagem.						
	Designador		Texto	Designador da rota de tráfego aéreo de helicóptero						
	Geometria		Linha	Localização geográfica da rota de tráfego aéreo de helicóptero						
	Largura		Distância	A extensão transversal da rota de tráfego aéreo de helicóptero		1 m	Essencial	Vistoriada		
Ponto de verificação INS (sistema de navegação inercial)										
	Localização		Ponto	Localização geográfica do ponto de verificação INS	Se disponível	0,5 m	Rotina	Vistoriada	1/100 segundos	1/100 segundos
Ponto de verificação omnidirecional (VOR) de frequência muito alta (VHF)										

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Localização		Ponto	Localização geográfica do ponto de verificação VOR	Se disponível					
	Frequência		Valor	Frequência do ponto de verificação VOR						
Ponto de verificação do altímetro										
	Localização		Ponto	Localização geográfica dos pontos de verificação do altímetro						
	Elevação		Elevação	Elevação dos pontos de verificação do altímetro						
Posição de estacionamento para aeronaves				uma área designada numa plataforma de estacionamento para efeitos de estacionamento de uma aeronave						
	Nome		Texto	Designação da posição de estacionamento para aeronaves						
	Posições de estacionamento para aeronaves	Localização	Ponto	Localização geográfica da posição de estacionamento para aeronaves		0,5 m	Rotina	Vistoriada	1/100 segundos	1/100 segundos
		Tipos de aeronaves	Lista de códigos	Tipos de aeronaves						

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Sinal de identificação		Texto	Descrição do sinal de identificação da posição de estacionamento para aeronaves						
	Sistema de estacionamento visual/sistema de guiamento de estacionamento		Texto	Descrição do sistema de estacionamento visual/guiamento da posição de estacionamento para aeronaves						
	Área da posição de estacionamento		Polígono	Localização geográfica da área de estacionamento						
	Pontes telescópicas (Jet-way)		Lista de códigos	Pontes telescópicas disponíveis na posição de estacionamento para aeronaves						
	Combustível		Lista de códigos	Combustível disponível na posição de estacionamento para aeronaves						
	Alimentação em terra		Lista de códigos	Alimentação em terra disponível na posição de estacionamento para aeronaves						
	Reboque		Lista de códigos	Reboque disponível na posição de estacionamento para aeronaves						
	Aerogare		Texto	Referência da aerogare						
	Tipo de superfície		Texto	Tipo de superfície na posição de estacionamento para aeronaves						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Restrição de aeronaves		Texto	Restrição de utilização (proibição) para um tipo específico de aeronave						
	PCN		Texto	PCN da posição de estacionamento para aeronaves						
	Linha de orientação da posição de estacionamento									
		Geometria	Linha	Localização geográfica da linha de guiamento da posição de estacionamento		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1/100 segundos	
		Elevação	Elevação	Elevação dos pontos da linha de guiamento de estacionamento		1 m	Essencial	Vistoriada		
		Direção	Texto	Direção da linha de guiamento da posição de estacionamento						
		Envergadura da asa	Valor	Envergadura da asa						
		Cor	Lista de códigos	Cor da linha de guiamento da posição de estacionamento						
		Estilo	Lista de códigos	Estilo da linha de guiamento da posição de estacionamento						

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Posição de estacionamento para helicópteros				Uma área destinada ao estacionamento de um helicóptero, e na qual são efetuadas operações de rolagem no solo, ou na qual o helicóptero toca a pista ou descola para efeitos de operações de rolagem aérea.						
	Nome		Texto	Designação da posição de estacionamento para helicópteros						
	Localização		Ponto	Localização geográfica da posição de estacionamento/dos pontos de verificação INS para helicópteros		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1/100 segundos	
Área de degelo				Uma instalação na qual a geada, o gelo ou a neve são removidos do avião para limpar as superfícies e/ou na qual as superfícies limpas do avião são protegidas (proteção antigelo) contra a formação de geada ou gelo e contra a acumulação de neve ou neve com lama durante um período de tempo limitado						
	Identificador		Texto	Identificador da área de degelo						
	Geometria		Polígono	Localização geográfica da área de degelo		1 m	Rotina	Vistoriada	1/10 segundos	1 seg.
	Tipo de superfície		Texto	Tipo de superfície da área de degelo						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Base de identificação		Texto	Designação do TWY associado, da posição ou da plataforma de estacionamento						
	Restrição de aeronaves		Texto	Restrição de utilização (proibição) para um tipo específico de aeronave						

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Sistema de comunicação										
	Designação do serviço		Texto	Designação do serviço prestado						
	Indicativo de chamada rádio		Texto	Indicativo de chamada do sistema de comunicação						
	Canal		Texto	Canal/frequência do sistema de comunicação						
	Endereço da ligação		Texto	Endereço de ligação do sistema	Conforme adequado					
	Período de funcionamento		Horário	Horário de funcionamento da estação que serve o órgão						

2. Dados relativos ao espaço aéreo

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Espaço aéreo ATS				Espaço aéreo de dimensões definidas, classificado por ordem alfabética, no qual podem operar tipos específicos de voos, e para o qual são especificados ATS e regras de operação do tráfego aéreo						
	Tipo		Texto	Tipo de espaço aéreo ATS, em conformidade com o apêndice 4 do Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012 (SERA)						
	Designação		Texto	Designador atribuído ao espaço aéreo pela autoridade competente						
	Limites laterais		Polígono	Superfície que define a forma horizontal do espaço aéreo		Ver Nota 1				
	Limites verticais									
		Limite superior	Altitude	Limite superior do espaço aéreo						
		Limite inferior	Altitude	Limite inferior do espaço aéreo		50 m	Rotina	Calculado	50 m ou 100 pés	50 m ou 100 pés
	Classe de espaço aéreo		Lista de códigos	Uma categorização do espaço aéreo que determina as regras de exploração, os requisitos de voo e os serviços prestados.						

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Altitude de transição		Altitude	A altitude a que, ou abaixo da qual, a posição vertical de uma aeronave é controlada por referência às altitudes						
	Horas de aplicabilidade		Horário	As horas de aplicabilidade do espaço aéreo						
	Órgão ATS			Órgão que presta os serviços						
		Designação	Texto	Nome do órgão que presta os serviços						
		Indicativo de chamada rádio	Texto	O indicativo de chamada da estação aeronáutica que serve o órgão						
		Língua	Lista de códigos	Informações sobre a(s) língua(s) utilizada(s), especificando a área e as condições, bem como o local e o momento da sua utilização, se aplicável						
		Aplicabilidade	Texto	Informações sobre a área e as condições de utilização						
		Horas de serviço	Horário	Horário de funcionamento da estação que serve o órgão						
	Frequência									
		Valor	Valor	A frequência do espaço aéreo ATS						
		Objetivo	Texto	Indicações para fins específicos da frequência						

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
			Nota 1	FIR, UIR		2 km	Rotina	Declarado	1 min	Tal como na carta
				TMA, CTA		100 m	Essencial	Calculado	1 segundo	Tal como na carta
				Região de tráfego controlado (CTR)		100 m	Essencial	Calculado	1 segundo	Tal como na carta

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Espaço aéreo especial										
	Tipo		Lista de códigos	Tipo de espaço aéreo especial (ver Nota 1)						
	Identificação		Texto	A identificação atribuída para a identificação inequívoca do espaço aéreo						
	Designação		Texto	A designação dada ao espaço aéreo por uma autoridade designada pelo Estado-Membro						
	Limites laterais		Polígono	Superfície que define a forma horizontal do espaço aéreo		Ver nota 2 exclusivamente para as zonas P, R e D				
	Limites verticais									

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Limite superior	Altitude	Limite superior do espaço aéreo						
		Limite inferior	Altitude	Limite inferior do espaço aéreo						
	Restrição		Texto	Tipo de restrição ou natureza dos riscos						
	Ativação		Texto	Informações sobre o sistema e as notificações das medidas de ativação, juntamente com as informações pertinentes para os voos civis e aplicáveis aos procedimentos da zona de identificação da defesa aérea (ADIZ)						
	Hora de atividade		Horário	Intervalo de tempo no qual a atividade se realiza						
	Risco de interceção		Texto	Risco de interceção em caso de penetração						
			Tipo de Nota 1	Área proibida	Nota 2	100 m	Essencial	Calculado	1 segundo	Tal como na carta
				Área restrita		2 km	Rotina	Declarado	1 min	Tal como na carta
				Área de perigo						
				Área de exercício militar						
				Área de treino militar						
				ADIZ						
				Outras						

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Outro espaço aéreo regulamentado										
	Tipo		Texto	Tipo de espaço aéreo (Mínimos de Separação Vertical Reduzida - RVSM, transmissor de localização de emergência (ELT), etc.)						
	Identificação		Texto	A identificação atribuída para a identificação inequívoca do espaço aéreo						
	Designação		Texto	A designação dada ao espaço aéreo por uma autoridade designada pelo Estado-Membro						
	Limites laterais		Polígono	Superfície que define a forma horizontal do espaço aéreo						
	Limites verticais									
		Limite superior	Altitude	Limite superior do espaço aéreo						
		Limite inferior	Altitude	Limite inferior do espaço aéreo						
	Restrição		Texto	Tipo de restrição, se aplicável						
	Ativação		Texto	Informações sobre o sistema e as notificações das medidas de ativação, juntamente com as informações pertinentes para os voos civis e aplicáveis aos procedimentos ADIZ						
	Hora de atividade		Horário	Intervalo de tempo no qual a atividade se realiza						

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Setor de controlo ATS										
	Identificação		Texto	A identificação atribuída ao setor						
	Limites laterais		Polígono	Superfície que define a forma horizontal do setor ATC						
	Limites verticais									
		Limite superior	Altitude	Limite superior do setor						
		Limite inferior	Altitude	O limite inferior do setor						

▼ **M5**

3. Dados ATS e outros dados relativos a rotas

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Rota ATS				Rota especificada, concebida para encaminhar os fluxos de tráfego à medida das necessidades com vista à prestação de ATS						
	Designador		Texto	Designadores para as rotas ATS em conformidade com o anexo XI (Parte-FPD) do presente regulamento						
	Prefixo do designador		Texto	Prefixo do designador de rota indicado na nota 1						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Outra rota				Uma rota especificada, designada para encaminhar os fluxos de tráfego à medida das necessidades sem prestação de ATS						
	Designador		Texto	Designador da rota						
	Tipo		Texto	Tipo de rota (por exemplo, VFR em rotas de navegação não controladas)						
	Regras de voo		Lista de códigos	Informações sobre as regras de voo aplicáveis à rota (IFR/VFR)						
Segmento de rota										
	Do ponto			de referência ao primeiro ponto de um segmento de rota						
		Nome	Texto	Os designadores codificados ou os nomes dos códigos de um ponto significativo						
		Relatório	Lista de códigos	Indicação do requisito de apresentação de relatórios ATS/MET «a título obrigatório» ou «a pedido»						
	Do ponto			de referência ao segundo ponto de um segmento de rota						
		Nome	Texto	Os designadores codificados ou os nomes dos códigos de um ponto significativo						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Relatório	Lista de códigos	Indicação do requisito de apresentação de relatórios ATS/MET «a título obrigatório» ou «a pedido»						
	Localização		Azimute	Rota de voo, radial VOR ou azimuth magnético de um segmento de rota		1/10 graus (terminal chegada partida)	Rotina (terminal chegada partida)	Calculado (terminal chegada partida)	1 grau (terminal chegada partida)	1 grau (terminal chegada partida)
	Ponto de transferência		Ponto	O ponto em que se prevê que uma aeronave que navega num segmento de rota ATS, definido por referência a radiofaróis de alinhamento omnidirecional VHF, transfira a sua referência de navegação principal da instalação que ficou na sua retaguarda para a instalação seguinte	No caso de um radial VOR					
	Comprimento		Distância	Distância geodésica «de um ponto» a «outro ponto»		Ver nota 2				
	Limite superior		Altitude	Limite superior do segmento de rota						
	Limite inferior		Altitude	Limite inferior do segmento de rota						
	Altitude mínima em rota (MEA)		Altitude	É a altitude de um segmento de rota que proporciona a receção adequada das instalações de navegação e das comunicações ATS, está em conformidade com a estrutura do espaço aéreo e proporciona a zona livre de obstáculos requerida		50 m	Rotina	Calculado	50 m ou 100 pés	50 m ou 100 pés

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Altitude mínima livre de obstáculos (MOCA)		Altitude	É a altitude mínima de um segmento definido que proporciona a altura livre de obstáculos requerida		50 m	Rotina	Calculado	50 m ou 100 pés	50 m ou 100 pés
	Altitude mínima de voo		Altitude	Altitude mínima de voo		50 m	Rotina	Calculado	50 m ou 100 pés	50 m ou 100 pés
	Limites laterais		Distância	Limites laterais da rota						
	Altitude mínima da área (AMA)		Altitude	A altitude mínima a utilizar em condições meteorológicas de voo por instrumentos (IMC), que proporciona um gabarito de segurança mínimo numa determinada área, constituída normalmente por paralelos e meridianos.						
	Altitude mínima vetorial (MVA)		Altitude	MVA						
	Restrições		Texto	Indicação sobre as restrições de velocidade e de nível/altitude em qualquer área, caso existam						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Direção dos níveis de cruzeiro			Indicação da direção das altitudes de cruzeiro (par, ímpar, nenhuma (NIL))						
		Para a frente	Lista de códigos	Indicação da direção da altitude de cruzeiro (par, ímpar, NIL) do primeiro ponto ao segundo ponto do segmento de rota						
		Para trás	Lista de códigos	Indicação da direção da altitude de cruzeiro (par, ímpar, NIL) do segundo ponto ao primeiro ponto do segmento de rota						
	Disponibilidade		Texto	Informações sobre a disponibilidade de rotas						
	Classe de espaço aéreo		Texto	Classificação do espaço aéreo que determina as regras de exploração, os requisitos de voo e os serviços prestados						
	Requisitos de navegação baseada no desempenho (PBN)			Área de navegação com base em requisitos PBN para as aeronaves que operam numa rota ATS, com base num procedimento de aproximação por instrumentos, ou num espaço aéreo designado	Apenas PBN					

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Especificações de navegação	Texto	Designação das especificações de navegação aplicáveis a um segmento ou a segmentos especificados; existem dois tipos de especificações de navegação: a) Especificação de desempenho de navegação exigido (RNP): especificações de navegação baseadas na navegação de área (RNAV) que incluem o requisito de monitorização do desempenho e alerta, designado pelo prefixo RNP, nomeadamente RNP 4, RNP, APCH. b) Especificação de navegação de área (RNAV): especificação de navegação baseada na navegação de área que inclui o requisito de monitorização do desempenho e alerta, designado pelo prefixo RNAV, nomeadamente RNAV 5, RNAV 1.						
		Requisitos de desempenho da navegação	Texto	O requisito de precisão de navegação para cada segmento de rota PBN (RNAV ou RNP)						
		Requisitos do sensor	Texto	Indicação dos requisitos do sensor, incluindo eventuais limitações das especificações de navegação						
	Órgão de controlo									

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Nome	Texto	Nome do órgão que presta os serviços						
		Canal	Texto	Canal de operação/frequência do órgão de controlo						
		Endereço da ligação	Texto	Código especificado utilizado para as ligações de dados ao órgão de controlo ATS	Se aplicável					
			Nota 1	U = upper (superior)	Nota 2	10 km	Rotina	Calculado	1/10 km ou 1/10 nm	1 km ou 1 nm
				H = helicóptero		100 km	Essencial	Calculado	1/100 km ou 1/100 nm	1 km ou 1 nm
				S = supersónico						
				T = tacan						
				Outras						

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Ponto de encaminhamento										
	Identificação		Texto	Designações, designadores codificados ou nomes de código dados ao ponto significativo						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Posição		Ponto	Localização geográfica do ponto de encaminhamento		100 m	Essencial	Vistoriada/ /calculada	1 seg.	1 seg.
	Formação									
		Ajuda à na- vegação (na- vaid)	Texto	A identificação da estação da referência VOR/DME						
		Azimute	Azimute	O azimute da referência VOR/DME, se o ponto de encaminhamento não estiver colocalizado		Ver nota 1 infra				
		Distância	Distância	Distância da referência VOR/DME se o ponto de encaminhamento não estiver colocalizado		Ver nota 2 infra				
					Nota 1	1/10 graus	Rotina	Calculado	1/10 graus	1/10 graus
						1/100 graus	Essencial	Calculado	1/100 graus	1/10 graus
								Calculado		
					Nota 2	10 km	Rotina	Calculado	10 km ou 1/10 nm	2/10 km (1/10 nm)
						100 km	Essencial	Calculado	100 km ou 1/100 nm	2/10 km (1/10 nm)

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Espera em rota				Uma manobra predeterminada que mantém a aeronave dentro de um espaço aéreo especificado, enquanto se aguarda uma autorização						
	Identificação		Texto	Identificação do procedimento de espera						
	Fixo		Texto	Identificação do fixo do procedimento de espera		100 m	Essencial	Vistoriada/ /calculada	1 seg.	1 seg.
	Ponto de encaminhamento		Ponto	Localização geográfica do ponto de encaminhamento de espera						
	Via de chegada		Azimute	A via de chegada do procedimento de espera						
	Direção da viragem/ /volta		Texto	Direção da volta						
	Velocidade		Valor	Velocidade máxima de voo indicada						
	Nível									
		Nível mínimo de espera	Altitude	Nível mínimo de espera do procedimento de espera						
		Nível máximo de espera	Altitude	Nível máximo de espera do procedimento de espera						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Hora/distância de partida		Valor	Valor do tempo/distância do procedimento de espera						
	Órgão de controlo									
		Nome	Texto	Indicação do órgão de controlo						
		Frequência	Valor	Frequência/canal de funcionamento do órgão de controlo						
	Procedimento especial de espera		Texto	Descrição textual do procedimento especial de entrada VOR/DME	No caso de ter sido estabelecida uma entrada radial para um fixo secundário na soleira do troço de partida para um padrão de espera VOR/DME					

4. Dados relativos ao procedimento de voo por instrumentos

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Procedimento										
	Identificação									
		Orientações para o segmento de aproximação final (FAS)	Lista de códigos	O nome que descreve o tipo de ajuda rádio à navegação que fornece a orientação lateral da aproximação final, por exemplo, ILS, VOR, RNAV, etc.	APCH					
		RWY	Texto	Designador de pista da direção da aterragem e descolagem, por exemplo 27, 35L, 01R						
		Aproximação em circuito	Lista de códigos	Indicação sobre se um procedimento é/ não é uma aproximação em circuito	APCH					
		Código múltiplo	Texto	Deve ser utilizado um sufixo de uma letra única, começando pela letra «Z», de acordo com o tipo de ajuda rádio à navegação, se dois ou mais procedimentos para a mesma RWY não puderem ser distinguidos apenas pelo tipo de ajuda rádio à navegação, por exemplo, VOR RWY 20 ou VOR z RWY 20.	APCH					
		Limitador NS	Texto	Informações específicas do sensor no caso de limitação da utilização	Exclusivamente PBN					
		Designação	Texto	Nome do procedimento de voo por instrumentos						

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Designação em linguagem clara									
		Indicador de base	Texto	O indicador de base deve ser a designação ou as designações dos códigos do ponto significativo em que a rota-padrão de partida termina.	SID, STAR					
		Indicador de validade	Texto	O indicador de validade é um algarismo de 1 a 9.	SID, STAR					
		Indicador de rota	Texto	O indicador de rota deve ser uma letra do alfabeto. As letras «I» e «O» não devem ser utilizadas.	SID, STAR					
		Indicação visual	Texto	Indicação sobre se a rota foi estabelecida para aeronaves que operam em conformidade com regras de voo visual	Apenas VFR					
	Designação codificada									
		Ponto significativo	Texto	O designador codificado ou os nomes de código de um ponto significativo	SID, STAR					
		Indicador de validade	Texto	O indicador de validade do procedimento	SID, STAR					
		Indicador de rota	Texto	Indicador de rota do procedimento	SID, STAR					
	Tipo de procedimento		Lista de códigos	Indicação do tipo de procedimento (partida, chegada, aproximação, outros)						

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	PBN ou convencional		Lista de códigos	Indicação sobre se o procedimento é PBN ou convencional	Apenas IFR					
	Tipo de precisão		Texto	O tipo de procedimento por instrumentos; os procedimentos de aproximação por instrumentos são classificados do seguinte modo: a) procedimento de aproximação de não precisão (NPA): um procedimento de aproximação por instrumentos que utiliza guiamento lateral, mas não vertical. b) Procedimento de aproximação com guiamento vertical (APV): um procedimento por instrumentos que utiliza guiamento lateral e vertical, mas que não cumpre os requisitos estabelecidos para as operações de aproximação e aterragem de precisão. c) Procedimento de aproximação de precisão (PA): um procedimento de aproximação por instrumentos que utiliza guiamento lateral e vertical de precisão com mínimos, em função da categoria de operação.	APCH					
	Categoria de aeronave		Lista de códigos	Indicação das categorias de aeronaves a que o procedimento se destina						
	Variação magnética		Valor	A variação magnética considerada para a conceção do procedimento						

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Altitude/al- tura livre de obstáculos (OCA/H)			OCA/H	APCH					
		Categoria de aeronave	Lista de có- digos	Categoria de aeronave	APCH					
		Tipo de aproximação	Lista de có- digos	Tipo de aproximação (p. ex., aproxi- mação direta, categoria I, categoria II, LLZ, em circuito, etc.) ou ajuda espe- cífica à navegação (por exemplo, fixos step-down) ou uma especificação de navegação	APCH					
		Altitude	Altitude	A menor altitude utilizada para deter- minar a conformidade com os critérios adequados para a altura livre de obs- táculos	APCH		Essencial			
		Altura	Altura	A altura mais baixa acima da elevação da soleira da pista pertinente ou a ele- vação do aeródromo, conforme aplicá- vel, utilizada para determinar a confor- midade com os critérios de zona livre de obstáculos	APCH		Essencial			
	Altitude/al- tura de deci- são (DA/H)			DA/H	APCH					
		Categoria de aeronave	Lista de có- digos	Categoria de aeronave	APCH					

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Tipo de aproximação	Lista de códigos	Tipo de aproximação (por exemplo, aproximação direta, em circuito, etc.) ou ajuda específica à navegação (por exemplo, fixos step-down) ou uma especificação de navegação	APCH					
		Altitude	Altitude	Uma altitude especificada numa operação de aproximação por instrumentos 3D em que deve ser iniciada uma aproximação falhada se a referência visual exigida para continuar a aproximação não estiver estabelecida	APCH					
		Altura	Altura	Uma altura especificada numa operação de aproximação por instrumentos 3D em que deve ser iniciada uma aproximação falhada se a referência visual exigida para continuar a aproximação não estiver estabelecida	APCH					
	Altitude/altura mínima de descida (MDA/H)			MDA/H	APCH					
		Categoria de aeronave	Lista de códigos	Categoria de aeronave	APCH					
		Tipo de aproximação	Lista de códigos	Tipo de aproximação (por exemplo, aproximação direta, em circuito, etc.) ou ajuda específica à navegação (por exemplo, fixos step-down) ou uma especificação de navegação	APCH					

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Altitude	Altitude	Uma altitude especificada numa operação de aproximação por instrumentos 2D ou numa operação de aproximação em circuito abaixo da qual a descida não deve ser iniciada sem a referência visual exigida	APCH					
		Altura	Altura	Uma altura especificada numa operação de aproximação por instrumentos 2D ou numa operação de aproximação em circuito abaixo da qual a descida não deve ser iniciada sem a necessária referência visual	APCH					
	Altitude mínima de setor (MSA)			A altitude mais baixa que pode ser utilizada e proporcionará uma distância mínima de 300 m (1 000 pés) acima de todos os objetos situados numa área incluída num setor de um raio de 46 km (25 nm) centrada numa ajuda rádio à navegação	Apenas IFR					
		Ângulo de início do setor	Ângulo	Ângulo de início de um setor						
		Ângulo de extremidade do setor	Ângulo	Ângulo de extremidade de um setor						
		Com base num ponto	Texto	Centro da MSA						
		Altitude	Altitude	A altitude mínima para cada setor						

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Restrições	Texto	MSA: A altitude mais baixa que pode ser utilizada e proporcionará uma distância mínima de 300 m (1 000 pés) acima de todos os objetos situados numa área incluída num setor de um raio de 46 km (25 nm) centrada numa ajuda rádio à navegação.						
		Raio	Valor	O raio de cada setor						
	Altitude de chegada ao terminal (TAA)			A altitude mais baixa que proporcionará uma distância mínima de 300 m (1 000 pés) acima de todos os objetos situados num arco de círculo definido por um raio de 46 km (25 nm) centrada no ponto da aproximação inicial (IAF) ou, na ausência deste, no ponto de aproximação intermédia (IF), delimitado por linhas retas que unem a extremidade do arco ao IF; as TAA combinadas, associadas a um procedimento de aproximação devem ter em conta uma área de 360 graus em torno do FI.	APH ou PBN apenas					
		Ponto de referência	Texto	Ponto de referência da TAA (IAF ou IF)						
		IAF	Texto	Ponto de referência TAA IAF						
		IF	Texto	Ponto de referência TAA IF						
		Distância em relação ao IAF	Distância	A distância da área de delimitação da TAA em relação ao IAF						
		Altitude	Altitude	O valor da altitude do terminal de chegada						

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Ângulo de início do setor	Ângulo	Ângulo de início de um setor (de acordo com o ponto de referência da TAA)						
		Ângulo de extremidade do setor	Ângulo	Ângulo de extremidade de um setor (de acordo com o ponto de referência do TAA)						
		Arco de desmultiplicação (Step-down)	Distância	Raio da zona interior a uma altitude inferior.						
	Designação da especificação de navegação		Texto	Conjunto de requisitos das aeronaves e da tripulação de voo necessários para apoiar operações PBN num espaço aéreo definido; existem dois tipos de especificações de navegação: a) especificações RNP: especificações de navegação baseadas na navegação de área (RNAV) que incluem o requisito de monitorização do desempenho e alerta, designado pelo prefixo RNP, nomeadamente RNP 4, RNP, APCH. b) especificações RNAV: especificações de navegação baseadas na navegação de área que incluem o requisito de monitorização do desempenho e alerta, designado pelo prefixo RNAV, nomeadamente RNAV 5, RNAV 1.	Apenas PBN					

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Mínimos de operação		Texto	Mínimos de operação dos aeródromos: limites de utilização de um aeródromo para: a) descolagem, expressa em termos de RVR e/ou visibilidade e, se necessário, condições de nebulosidade; b) aterragem em operações de aproximação e aterragem de precisão, expressa em termos de visibilidade e/ou de RVR e DA/H, em função da categoria da operação; c) aterragem em operações de aproximação e aterragem com guiamento vertical, expressa em termos de visibilidade e/ou RVR e DA/H; e d) aterragem em operações de aproximação e aterragem de não precisão, expressa em termos de visibilidade e/ou RVR, altitude/altura mínima de descida (MDA/H) e, se necessário, em condições de nebulosidade	APH, DEP					
	Temperatura									
		Temperatura mínima	Valor	Temperatura mínima de referência	APH ou PBN apenas					
		Temperatura máxima	Valor	Temperatura máxima de referência	APH ou PBN apenas					
	Fonte de altímetro remoto		Texto	Nota de advertência indicando a fonte de altimetria	APCH					

▼ M1

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Proc Ref datum		Texto	Soleira do aeródromo ou de aterragem	APCH					
	Requisitos de PBN			Requisitos específicos relacionados com um procedimento PBN	PBN					
			Lista de códigos	Identificação da especificação de navegação (RNAV 5, RNP 0.3, etc.)						
		Especificações de navegação	Texto	Limitações do sensor de navegação (sistema global de navegação por satélite (GNSS) requerido)						
		Requisitos funcionais	Texto	As funcionalidades necessárias descritas como opcionais na especificação de navegação, ou seja, não incluídas na especificação de navegação principal (radiofrequência (RF) exigida)						
Segmento de procedimento					SID, STAR, APCH					
	Início		Texto	Identificação do ponto de início do segmento						
	Fim		Texto	Identificação do ponto final ou descrição do fim do segmento						

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Funcionali- dade de ponto final		Lista de có- digos	Indicação sobre se o ponto final é um ponto de voo na proximidade (fly-by) (um ponto de passagem que requer uma volta que permita uma interceção tan- gencial do segmento seguinte de uma rota ou procedimento) ou um ponto de sobrevoo (ponto de passagem a partir do qual se inicia uma volta, a fim de alcançar o segmento seguinte de uma rota ou procedimento)	PBN					
	Função do fixo final		Lista de có- digos	Indicação da função do fixo final do ponto de aproximação falhada (MAPt), IF, IAF, do fixo de aproximação final (FAF), do fixo de espera da aproxima- ção falhada (MAHF), etc.						
	Altitude do procedi- mento/altura		Altitude/al- tura	Uma altitude/altura de voo especificada acima da altitude/altura mínima, esta- belecida para acomodar uma descida estabilizada com um declive/ângulo de descida previsto na aproximação inter- média/final	Apenas de- terminados segmentos do SID, STAR, APCH		Essencial			
	Altitude mí- nima livre de obstrução (MOCA)		Altitude	A altitude mínima de um segmento de- finido que proporciona a altura livre de obstáculos exigida	SID, STAR, APCH					
	Distância		Distância	Distância geodésica do décimo mais próximo de um quilómetro ou de uma milha marítima entre cada ponto signi- ficativo sucessivo designado		100 km	Essencial	Calculado	1/100 km ou 1/100 nm	1 km ou 1 nm

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Marcação verdadeira		Azimute	Trajetória verdadeira para o décimo mais próximo de um grau entre cada ponto significativo sucessivo	SID, STAR, APCH	1/10 graus	Rotina	Calculado	1/10 graus	
	Marcação magnética		Azimute	Pista magnética para o décimo mais próximo de um grau entre cada ponto significativo sucessivo	SID, STAR, APCH	1/10 graus	Rotina	Calculado	1 grau	1 grau
	Declive		Valor		APH, DEP					
	Velocidade		Valor	Limite de velocidade num ponto significativo, expresso em unidades de 10 kt, conforme aplicável						
	Obstáculo ao controlo				APH, DEP					
		Tipo	Texto	Indicação sobre se o obstáculo é iluminado/não iluminado, tipo de obstáculo (igreja/turbina eólica, etc.)						
		Posição	Ponto	Coordenadas do obstáculo ao controlo		Ver secção 6 «Dados relativos aos obstáculos».				
		Elevação:	Elevação	Elevação do topo do obstáculo ao controlo		Ver secção 6 «Dados relativos aos obstáculos»				
Segmento de aproximação final				Segmento de um procedimento de aproximação por instrumentos em que se efetua o alinhamento e a descida para a aterragem	SBAS APCH, GBAS APCH					

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Tipo de operação		Texto	Um algarismo que indica o tipo de segmento de aproximação final (por exemplo, «0» é codificado para um procedimento de aproximação direta, incluindo procedimentos de compensação (<i>offset</i>)).						
	Designador de desempenho da aproximação		Texto	Um algarismo que identifique o tipo de aproximação («0» é utilizado para identificar um desempenho de localizador com um procedimento de aproximação com guiamento vertical (LPV) e «1» indica um procedimento de aproximação de Categoria I.)						
	Prestador SBAS		Texto	Identificador de um prestador de serviços de um sistema de aproximação por satélite específico	Apenas SBAS					
	Seletor de dados do canal de transmissão de dados (DP)		Texto	Um identificador numérico, único numa frequência na região de radiodifusão e utilizado para selecionar o bloco de dados FAS	Apenas GBAS					
	Identificador do canal de referência (RPI)		Texto	Um identificador de quatro caracteres utilizado para confirmar a seleção do procedimento de aproximação correto						
	Ponto da soleira da pista de aterragem (Landing threshold point - LTP) ou ponto fictício (fictitious threshold point - FTP)			LTP/FTP						

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Posição	Ponto	Latitude e longitude do LTP/FTP		0,3 m 1 pé	Crítica		0,0005'' (0,01»)	
		Altura elip-soidal	Elevação	Altura do LTP/FTP acima da elipsóide do WGS-84		0,25 m	Crítica		0,1 m	
		Altura orto-métrica	Elevação	A altura do LTP/FTP relacionada com o geóide e apresentada como elevação em relação ao MSL						
	Ponto de alinhamento da trajetória de voo (FPAP)			FPAP						
		Posição	Ponto	Latitude e longitude do FPAP		0,3 m 1 pé	Crítica		0,0005'' (0,01")	
		Altura orto-métrica	Elevação	A altura do FPAP, relacionada com o geóide, e apresentada como elevação em relação ao MSL						
	Altura de passagem da soleira da pista (TCH)		Altura	Altura de passagem do ângulo da tra-jetória de voo acima do LTP (ou do FTP)		0,5 m	Crítica	Calculado	0,05 m	
	Ângulo de ladeira (GPA)		Valor	O ângulo de ladeira em relação ao plano horizontal, definido em confor-midade com o WGS-84 no LTP/FTP		0,01°m	N/a		0,01°m	

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Largura da pista na soleira		Valor	A semilargura da largura da trajetória lateral no LTP/FTP, que define a compensação lateral na qual o recetor atinge a deflexão completa.		N/a	Crítica		0,25 m	
	Compensação de comprimento delta (Delta length offset)		Distância	A distância entre o ponto final da pista e o FPAP; define o local em que as alterações de sensibilidade lateral passam a constituir sensibilidade à aproximação falhada.		N/a	N/a		8 m	
	Limite de alerta horizontal (HAL)		Valor	HAL	Apenas SBAS					
	Limite de alerta vertical (VAL)		Valor	VAL	Apenas SBAS					
	Bloco de dados FAS		Texto	Uma sequência binária que descreve o bloco de dados do FAS gerado com uma ferramenta informática adequada; o bloco de dados FAS é um conjunto de parâmetros para identificar uma única aproximação de precisão ou uma APV, definindo a sua aproximação correlata.						
	CRC remanescente		Texto	Uma representação hexadecimal de 8 caracteres dos restantes bits calculados, utilizada para determinar a integridade do bloco de dados do FAS durante a transmissão e o armazenamento.						

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Fixo de procedimento										
	Identificação		Texto	Designações, designadores codificados ou nomes de código dados ao ponto significativo						
	Requisitos de informação do ATC		Texto	Indicação do requisito de apresentação de relatórios ATS/MET «a título obrigatório», «a pedido» ou «NIL»						
	Ponto de comunicação VFR		Texto	Nome da ponte ou igreja	VFR					
	Posição		Ponto	Localização geográfica do fixo		Ver Nota 1				
	Tipo		Texto	Indicação do tipo de ponto, por exemplo, ajuda à navegação (navaid), Int, ponto de passagem (waypoint)						
	Formações									
		Ajuda à navegação	Texto	A identificação da estação da referência VOR/DME						
		Azimute	Azimute	O azimuth da referência VOR/DME, se o waypoint não estiver colocalizado		Ver Nota 2				

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Distância	Distância	Distância da referência VOR/DME se o waypoint não estiver colocalizado		100 km	Essencial	Calculado	1/100 km ou 1/100 nm	2/10 km (1/10 nm)
					Nota 1	100 m	Essencial	Vistoriada/ /calculada	1 segundo	1 segundo
						3 m	Essencial	Vistoriada/ /calculada	1/10 segundos	1 segundo
					Nota 2	1/10 graus	Rotina	Calculado	1/10 graus	1/10 graus
						1/10 graus	Essencial	Calculado	1/10 graus	1/10 graus

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Procedimento de espera				Uma manobra predeterminada que mantém a aeronave dentro de um espaço aéreo especificado, enquanto se aguarda uma autorização						
	Identificação		Texto	Identificação do procedimento de espera						
	Fixo		Ponto	Localização geográfica que serve de referência para o procedimento de espera		Equivalente ao ponto de procedimento				

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Trajectoria de chegada		Trajectoria	Trajectoria de chegada verdadeira					1/10 graus	
	Trajectoria de saída		Trajectoria	Trajectoria de saída verdadeira					1/10 graus	
	Distância do trajeto (leg distance)		Distância	Distância de saída do trajeto					1/10	
	Tempo de trajeto		Valor	Hora de saída do trajeto						
	Limitação radial		Ângulo	Limitação radial do VOR/DME em que se baseia a espera						
	Direção da viragem/ /volta		Valor	Direção da volta						
	Altitude mínima		Altitude	Nível mínimo de espera para o nível superior mais próximo (50 m ou 100 pés)/nível de voo		50 m	Rotina	Calculado	50 m ou 100 pés/nível de voo	
	Altitude máxima		Altitude	Nível máximo de espera para o nível superior mais próximo (50 m ou 100 pés)/nível de voo					50 m ou 100 pés/nível de voo	
	Velocidade		Valor	Velocidade aérea máxima indicada					10 kt	
	Variação magnética									
		Ângulo	Ângulo	A variação magnética das ajudas rádio à navegação do procedimento						

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Data	Data	A data em que a variação magnética registou o valor correspondente						
	Nome da especificação de navegação		Texto	Nome da especificação de navegação — conjunto dos requisitos no que respeita à aeronave e à tripulação, necessários para apoiar uma aplicação de navegação num determinado conceito de espaço aéreo	RNAV/RNP					

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Especificações sobre o procedimento para helicóptero										
	Título do procedimento para helicóptero (RNAV 263)		Texto	Identificação do procedimento para helicóptero						
	Altura da travessia do heliporto (HCH)		Altura	Altura da travessia do heliporto			Essencial		1 m ou 1 pé	1 m ou 1 pé
	Ponto de partida inicial (IDF)		Ponto	Ponto de partida inicial	DEP					

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Ponto de aproximação falhada (MAPt)		Ponto	MAPt	APCH					
	Segmento visual direto			No caso de PinS APP: a parte do voo que liga diretamente o PinS ao local de aterragem: no caso do PinS DEP: a parte do voo que liga diretamente o local de aterragem ao IDF						
		Localização	Linha							
		Distância	Distância							
		Azimute	Ângulo							
		Altura de travessia	Altura							
	Segmento visual de manobra (VS)			PinS VS protegido para as seguintes manobras: a) no caso de aproximação PinS (PinS APCH): manobra visual do MAPt em torno do heliporto ou local de aterragem para aterrar numa direção diferente do MAPt; e b) no caso de descolagem PinS (PinS DEP): descolagem num sentido que não seja diretamente o IDF, seguida de uma manobra visual para alcançar o segmento do instrumento no IDF	APCH DEP(descolagem)					
		Linha central	Ângulo	Linha central da superfície de subida à descolagem	DEP					

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
		Área de manobra	Polígono	Área em que se prevê que o piloto manobre visualmente	APH DEP					
		Sem área de manobra	Polígono	Área de manobra proibida	APH DEP					
		Vias de entrada	Linha	PinS VS protegido para as seguintes manobras: a) no caso de aproximação PinS (PinS APCH): manobra visual do MAPt em torno do heliporto ou local de aterragem para aterrar numa direção diferente do MAPt; e b) no caso de descolagem PinS (PinS DEP): descolagem num sentido que não seja diretamente o IDF, seguida de uma manobra visual para alcançar o segmento do instrumento no IDF	APH DEP					
	HAS			Altura acima do diagrama da superfície	APCH					
		Raio	Distância							
		Altura acima da superfície	Altura							
	Texto «Proceed visually (Proceder visualmente)»		Texto	Texto que indica que o procedimento contém a instrução «Proceed visually»						

▼ M1

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Texto «Proceed VFR (Proceder VFR)»		Texto	Texto que indica que o procedimento segue a instrução «Proceed VFRR»						
	Ângulo de descida do segmento visual (VSDA)		Valor	VSDA						
	Vias de entrada									
		Comprimento	Distância							
		Largura	Distância							
		Azimute	Ângulo							

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
AITF				Notas relativas aos gráficos (informação aeronáutica em formato textual)						
	Não alinhamento entre as indicações de instrumento e de ângulo de aproximação		Texto							

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Descrição de aproximação falhada		Texto	Descrição do procedimento de aproximação falhada						
	Descrição de rota SID/STAR		Texto	Descrição textual do procedimento SID ou STAR						
	Gradiente de subida da aproximação falhada		Valor	O valor do gradiente de subida da aproximação no procedimento de aproximação						
	Nota CAT H		Texto							
	CAT D large		Texto							
	Autorização necessária (AR)		Texto	Indicação de RNP AR						
	Unidades de medição		Texto							
	GNSS, em vez de									
	Falha de comunicação		Texto	Descrição da falha de comunicação						
	Vigilância/radar necessário									

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Nota sobre a proximidade de obstáculos SID		Texto	Indicação, sempre que existam obstáculos na proximidade que não tenham sido tidos em conta na determinação do gradiente da conceção do procedimento publicado						
	Alinhamento de compensação									
	PDG superior a 3%									

▼ **M5**

5. Dados relativos às ajudas/aos sistemas rádio de navegação

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Ajuda rádio à navegação										
	Tipo		Texto	Tipo de ajuda rádio à navegação						
	Identificação		Texto	Código atribuído exclusivamente para identificar a ajuda à navegação						
	Nome		Texto	A designação textual que foi atribuída à ajuda à navegação						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Classificação do equipamento ILS		Lista de códigos	Classificação baseada nas capacidades funcionais e de desempenho de um ILS	ILS					
	Classificação do equipamento GBAS		Lista de códigos	Classificação baseada nas capacidades funcionais e de desempenho do subsistema de melhoramento de sinal GBAS	GBAS					
	Designação do equipamento de aproximação GBAS		Lista de códigos	Classificação baseada no volume de serviço GBAS e nos requisitos de desempenho para cada aproximação apoiada	GBAS					
	Área operacional		Texto	Indicação sobre se a ajuda à navegação serve objetivos em rota (E), para os aeródromos (A) ou duplos (AE)						
	Aeródromo/ /heliporto servido		Texto	O indicador de localização da ICAO ou o nome dos aeródromos/heliportos servidos						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Pista servida		Texto	Designador da pista servida						
	Explorador da estação		Texto	Nome do explorador da estação						
	Tipo de operações apoiadas		Lista de códigos	Indicação do tipo de operação apoiada para os sistemas ILS/MLS e GNSS de base, para o sistema de melhoramento de sinal baseado em satélite (SBAS) e para o sistema de melhoramento de sinal do sistema GNSS (GBAS)						
	Coinstalação		Texto	Informação segundo a qual uma ajuda à navegação é coinstalada em conjunto com outra ajuda à navegação						
	Período de funcionamento		Horário	O horário de funcionamento da ajuda rádio à navegação						
	Variação magnética			Diferença angular entre o norte geográfico e o norte magnético						
		Ângulo	Ângulo	Variação magnética na ajuda rádio à navegação	ILS/NDB	Ver nota 1 infra				
		Data	Data	A data em que a variação magnética registou o valor correspondente						
	Declinação da estação		Ângulo	Uma variação do alinhamento da ajuda à navegação entre o grau zero radial e o norte geográfico, determinada no momento em que a estação é calibrada	VOR/ILS/MLS					

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Direção de azimuth zero		Texto	A direção de «azimute zero» fornecida pela estação, por exemplo, o norte magnético, o norte geográfico, etc.	VOR					
	Frequência		Valor	Frequência ou frequência de sintonização da ajuda rádio à navegação						
	Canal		Texto	Número do canal da ajuda rádio à navegação	DME ou GBAS					
	Posição		Ponto	Localização geográfica da ajuda rádio à navegação		Ver nota 2 infra				
	Elevação		Elevação	A elevação da antena de transmissão do DME ou a elevação do ponto de referência GBAS	DME ou GBAS	Ver nota 3 infra				
	Altura elipsoidal		Altura	Altura elipsoidal do ponto de referência GBAS	GBAS					
	Alinhamento do radiofarol de alinhamento									
		Azimute	Azimute	O radiofarol de alinhamento de pista	Radiofarol de alinhamento do ILS	1/100 graus	Essencial	Vistoriada	1/100 graus (se verdadeiro)	1 grau
		Tipo	Texto	Tipo de alinhamento do radiofarol de alinhamento, verdadeiro ou magnético	Radiofarol de alinhamento do ILS					
	Alinhamento de azimuth correspondente a zero		Azimute	Alinhamento de azimuth do MLS (sistema de aterragem por micro-ondas) correspondente a zero	BIL	1/100 graus	Essencial	Vistoriada	1/100 graus (se verdadeiro)	1 grau

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Ângulo		Ângulo	O ângulo da trajetória de descida de um ILS ou da trajetória normal de descida de um sistema MLS	ILS GP/MLS					
	RDH		Valor	Valor da altura do plano de referência do ILS (ILS LEH)	ILS GP	0,5 m	Crítica	Calculado		
	Distância entre a antena do radiofarol de alinhamento e a soleira da pista		Distância	Radiofarol de alinhamento ILS — distância da soleira da pista/FATO	Radiofarol de alinhamento do ILS	3 m	Rotina	Calculado	1 m ou 1 pés	Tal como na carta
	Distância entre a antena da trajetória de descida do ILS e TRSH		Distância	Antena da trajetória de descida do ILS — distância à soleira ao longo da linha central	ILS GP	3 m	Rotina	Calculado	1 m ou 1 pés	Tal como na carta
	Distância entre a baliza do ILS e TRSH		Distância	Baliza do ILS — distância à soleira	ILS	3 m	Essencial	Calculado	1 m ou 1 pés	2/10 km (1/10 nm)
	Distância da antena DME ILS a TRSH		Distância	Antena DME do ILS — distância à soleira ao longo da linha central	ILS	3 m	Essencial	Calculado	1 m ou 1 pés	Tal como na carta
	Distância da antena de azimuth do MLS à soleira da RWY		Distância	Antena de azimuth do MLS — distância à soleira da RWY/FATO	MLS	3 m	Rotina	Calculado	1 m ou 1 pés	Tal como na carta

▼ M5

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Distância da antena altimétrica do MLS à TRHS		Distância	Antena altimétrica MLS — distância à soleira ao longo da linha central	MLS	3 m	Rotina	Calculado	1 m ou 1 pés	Tal como na carta
	Distância entre a antena DME do MLS à TRHS		Distância	Antena DME/P do MLS — distância à soleira ao longo da linha central	MLS	3 m	Essencial	Calculado	1 m ou 1 pés	Tal como na carta
	Sinal polarizado		Lista de códigos	Sinal polarizado GBAS (GBAS/H ou GBAS/E)	GBAS					
	Cobertura operacional designada (DOC)		Texto	Volume DOC ou volume de serviço normalizado (SSV) na gama ou no raio do volume de serviço a partir do ponto de referência da ajuda à navegação/GBAS, altura e setores, se necessário						
			Nota 1		Radiofarol de alinhamento ILS	1 grau	Essencial	Vistoriada	1 grau	
					NDB	1 grau	Rotina	Vistoriada	1 grau	
								Vistoriada		
			Nota 2		Ajuda à navegação do aeródromo	3 m	Essencial	Vistoriada	1/10 segundos	Tal como na carta

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
					Ponto de referência do GBAS	1 m		Vistoriada		
					Em rota	100 m	Essencial	Vistoriada	1 seg.	
								Vistoriada		
			Nota 3		DME (equipamento de medição de distância)	30 m (100 pés)	Essencial	Vistoriada	30 m (100 pés)	30 m (100 pés)
					DME/P	3 m	Essencial	Vistoriada	3 m (10 pés)	
					Ponto de referência do GBAS	0,25 m	Essencial		1 m ou 1 pés	

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
GNSS				Um sistema de determinação da posição e da hora a nível mundial que inclua uma ou mais constelações de satélites, recetores de aeronaves e monitorização da integridade do sistema, reforçada conforme necessário para apoiar o desempenho de navegação necessário para a operação pretendida						
	Nome		Texto	O nome do elemento GNSS (GPS, GBAS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS, etc.)						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Frequência		Valor	Frequência do GNSS	Conforme adequado					
	Área de serviço		Polígono	Localização geográfica da área de serviço GNSS						
	Área de cobertura		Polígono	Localização geográfica da área de cobertura do serviço GNSS						
	Explorador da estação		Texto	Nome do explorador da estação						
Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Luzes aeronáuticas no solo				Luzes no solo e outras faróis luminosos que designem posições geográficas consideradas significativas pelo Estado-Membro						
	Tipo		Texto	Tipo de farol						
	Designador		Texto	O código atribuído para identificar o farol de forma inequívoca						
	Nome		Texto	Nome da cidade ou município ou outra identificação do farol						
	Intensidade		Valor	Intensidade da luz do farol					1000 cd	
	Características		Texto	Informações sobre as características do farol						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Horário de funciona-mento		Horário	Horário de funcionamento do farol						
	Posição		Ponto	Localização geográfica do farol						
Luzes maríti-mas										
	Posição		Ponto	Localização geográfica do farol						
	Alcance de visibilidade		Distância	Alcance de visibilidade do farol						
	Característi-cas		Texto	Informações sobre as características do farol						

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Sistema espe-cial de nave-gação				Estações associadas a sistemas especiais de navegação (DECCA, LORAN, etc.)						
	Tipo		Texto	Tipo de serviço disponível (sinal prin-cipal, sinal secundário, cor)						
	Designador		Texto	Código atribuído para a identificação inequívoca do sistema especial de navegação						
	Nome		Texto	A designação textual atribuída ao sis-tema especial de navegação						
	Frequência		Valor	Frequência (número do canal, taxa de impulso de base, taxa de recorrência, conforme aplicável) do sistema especial de navegação						

▼ **M5**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Horário de funcionamento		Horário	O horário de funcionamento do sistema especial de navegação						
	Posição		Ponto	Localização geográfica do sistema especial de navegação		100 m	Essencial	Vistoriado/ /calculado		
	Explorador da estação		Texto	Nome do explorador da estação						
	Cobertura da estação		Texto	Descrição da cobertura da estação do sistema especial de navegação						

▼ **M1**

6. Dados sobre obstáculos

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Obstáculo				Todos os obstáculos fixos (temporários ou permanentes) e móveis ou suas partes						
	Identificador do obstáculo		Texto	Identificador único do obstáculo						
	Operador/ /proprietário		Texto	Nome e contacto do operador ou do proprietário do obstáculo						
	Tipo de geometria		Lista de códigos	Uma indicação sobre se o obstáculo é um ponto, uma linha ou um polígono						
	Posição horizontal		Ponto ou linha ou polígono	Posição horizontal do obstáculo		Ver nota 1 infra				

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Extensão horizontal		Distância	Extensão horizontal do obstáculo						
	Elevação		Elevação	Elevação do ponto mais alto do obstáculo		Ver nota 2 infra				
	Altura		Altura	Altura do obstáculo acima do solo						
	Tipo		Texto	Tipo de obstáculo						
	Carimbo da data e da hora		Data	Data e hora em que o obstáculo foi criado						
	Operações		Texto	Operações relativas a obstáculos móveis						
	Eficácia		Texto	Eficácia dos tipos de obstáculos temporários						
	Iluminação									
		Tipo	Texto	Tipo de iluminação						
		Cor	Texto	Cor da iluminação dos obstáculos						
	Marcação		Texto	Tipo de marcação dos obstáculos						
	Material		Texto	Material de superfície predominante do obstáculo						
			Nota 1	Obstáculos na Área 1		50 m	Rotina	Vistoriada	1 segundo	Tal como na carta

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
				Obstáculos na zona 2 (incluindo 2a, 2b, 2c, 2d, a área da trajetória de voo à descolagem e superfícies de limitação de obstáculos)		5 m	Essencial	Vistoriada	1/10 segundos	1/10 segundos
				Obstáculos na Área 3		0,5 m	Essencial	Vistoriada	1/10 segundos	1/10 segundos
				Obstáculos na Área 4		2,5 m	Essencial	Vistoriada		
			Nota 2	Obstáculos na Área 1		30 m	Rotina	Vistoriada	1 m ou 1 pé	3 m (10 pés)
				Obstáculos na zona 2 (incluindo 2a, 2b, 2c, 2d, a área da trajetória de voo à descolagem e superfícies de limitação de obstáculos)		3 m	Essencial	Vistoriada	1 m ou 1 pé	1 m ou 1 pé
				Obstáculos na Área 3		0,5 m	Essencial	Vistoriada	0,1 m ou 0,1 ft ou 0,01 m	1 m ou 1 pé
				Obstáculos na Área 4		1 m	Essencial	Vistoriada	0,1 m	

7. Dados geográficos

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Edifícios				Edifícios (de importância operacional) e outras características de elementos salientes/proeminentes (aeródromo)						
	Designação		Texto	Nome do edifício						
	Geometria		Polígono	Localização geográfica do edifício						

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Áreas cons- truídas				Áreas abrangidas por cidades, vilas e aldeias						
	Designação		Texto	Nome da área construída						
	Geometria		Ponto/polígono	Localização geográfica da área construída						
Caminhos de ferro				Todos os caminhos de ferro com valor histórico						
	Designação		Texto	Nome do caminho de ferro						
	Geometria		Linha	Localização geográfica dos caminhos de ferro						
Autoestradas e estradas				Todas as autoestradas e estradas com valor histórico						
	Designação		Texto	Designação de vias rápidas e estradas						
	Geometria		Linha	Localização geográfica das autoestradas e estradas						
Marcos im- portantes				Marcos naturais e culturais, tais como pontes, linhas de transmissão proeminentes, estações permanentes de veículos tracionados por cabo, turbinas eólicas, estruturas de extração, fortes, ruínas, diques, oleodutos, rochedos, arribas, falésias, dunas de areia, faróis e navios-farol, quando considerados importantes para a navegação aérea visual						

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Características		Texto	Descrição dos marcos						
	Geometria		Linha	Localização geográfica dos caminhos de ferro						
Fronteiras políticas				Fronteiras políticas internacionais						
	Geometria		Linha	Localização geográfica das fronteiras políticas internacionais						
Hidrografia				Todos os elementos hidrográficos, incluindo costas, lagos, rios e ribeiros (incluindo os de natureza não perene), lagos salgados, glaciares e calotas de gelo						
	Designação		Texto	Nome do elemento hidrográfico						
	Geometria		Linha/polígono	Localização geográfica do elemento hidrográfico						
Superfícies florestais				Superfícies florestais						
	Geometria		Polígono	Localização geográfica das superfícies florestais						

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
Estradas de serviço				Parte da superfície do aeródromo utilizada por veículos de serviço						

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Geometria		Polígono	Localização geográfica das estradas de serviço						
	Características		Texto	Identificação do tipo de característica						
	Base de identificação		Texto	Nome do caminho de rolagem, da área de estacionamento ou da placa de estacionamento						
Área de construção				Parte da área do aeródromo em construção						
	Geometria		Polígono	Localização geográfica da área de construção						
Área inadequada para a circulação de aeronaves				Áreas inadequadas para a circulação de aeronaves						
	Geometria		Polígono	A área de circulação representada é permanentemente inadequada para as aeronaves e claramente identificada como tal						
Ponto de controlo de prospeção				Um ponto de controlo de prospeção demarcado						
	Número de identificação		Texto	Identificador único especial que é atribuído de forma permanente a uma característica pelo prestador de dados						
	Localização		Ponto	Localização geográfica do ponto de controlo						

▼M1

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Elevação		Elevação	Elevação do ponto de controlo						
Nó da rede de vias de superfície do aeródromo (ASRN)				Vértice num gráfico que define a ASRN						
	Rede de identificados		Texto	Designação lógica constituída por uma lista delimitada de designações para uma ou mais características associadas à característica ASRN						
	Limiar de identificação		Texto	Designação da instância						
	Número de identificação		Texto	Identificador único especial permanentemente atribuído a uma função por um prestador de dados						
	Ref. terminológica		Texto	Edifício do terminal associado a uma função						
	Tipo de nó		Texto	Tipo de nó						
	Cat stop		Texto	Categoria de exploração de baixa visibilidade da posição de espera						
	Posição		Ponto	A localização geográfica do nó ASRN						
Borda do ASRN				Uma ligação entre os nós num gráfico, que define o ASRN						

▼ **M1**

Domínio	Propriedade	Subpropriedade	Tipo	Descrição	Nota	Exatidão	Integridade	Tipo de orig.	Pub. Res.	Res. da carta
	Rede de identificados		Texto	Designação lógica constituída por uma lista delimitada de designações para uma ou mais características associadas à função do ASRN						
	Direção		Texto	Direcionalidade unidirecional ou bidirecional da instância correspondente						
	Ref do nó 1		Texto	Número de identificação do nó ASRN correspondente ao ponto do início da geometria da borda						
	Ref do nó 2		Texto	Número de identificação do nó ASRN correspondente ao ponto final da geometria da borda						
	Tipo de borda		Texto	Tipo de borda						
	Derv da borda		Texto	Método de derivação da geometria da borda						
	Geometria		Linha	A localização geográfica da borda do ASRN						

▼ **M1****Tipologia dos dados referidos na coluna 4 «Tipo»**

Tipo	Descrição	Elementos de dados
Ponto	Um par de coordenadas (latitude e longitude) referenciado à elipsoide matemática, que define a posição do ponto na superfície da Terra	Latitude Longitude Sistema de referência horizontal Unidades de medição Precisão obtida a nível horizontal
Linha	Sequência dos pontos que definem um objeto linear	Sequência de pontos
Polígono	Sequência de pontos que formam a fronteira do polígono; o primeiro e último ponto são idênticos	Sequência fechada de pontos
Altura	A distância vertical entre um nível, um ponto ou um objeto, considerado como um ponto, medido a partir de um datum específico	Valor numérico Sistema de referência vertical Unidades de medição Precisão vertical alcançada
Altitude	A distância vertical entre um nível, um ponto ou um objeto, considerado como um ponto, medido a partir do MSL	Valor numérico Sistema de referência vertical Unidades de medição Precisão vertical alcançada
Elevação	A distância vertical de um ponto ou um nível na superfície da Terra, ou aposto a esta, medida a partir do MSL	Valor numérico Sistema de referência vertical Unidades de medição Precisão vertical alcançada
Distância	► C2 Um valor linear ◀	Valor numérico Unidades de medição Precisão alcançada
Ângulo/azimute	Um valor angular	Valor numérico Unidades de medição Precisão alcançada
Valor	Qualquer valor medido, declarado ou derivado não enumerado acima	Valor numérico Unidades de medição Precisão alcançada
Data	Uma data de referência de um dia ou mês de calendário	Texto
Horário	Um período de tempo repetitivo, constituído por um ou mais intervalos ou datas especiais (por exemplo, férias) que ocorram ciclicamente	Texto
Lista de códigos	Um conjunto de sequências de texto ou valores predefinidos	Texto
Texto	Texto livre	Cadeia de caracteres sem restrições

▼B*ANEXO IV***REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO****(Parte-ATS)****SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZAÇÃO ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO (ATS.OR)***SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS***ATS.OR.100 Propriedade**

a) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve notificar as autoridades competentes do seguinte:

- 1) O seu estatuto jurídico, a sua estrutura de propriedade e os possíveis acordos com impacto significativo no controlo dos seus ativos;
- 2) As suas relações com organizações não envolvidas na prestação de serviços de navegação aérea, incluindo atividades comerciais em que participem diretamente ou através de empresas associadas, que representem mais de 1 % das suas receitas previstas; além disso, deve notificar qualquer alteração relativa a qualquer acionista individual que represente 10 % ou mais do total do seu capital;

b) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve tomar todas as medidas necessárias para evitar situações de conflito de interesses que possam comprometer a prestação imparcial e objetiva dos seus serviços.

ATS.OR.105 Prestação de serviços aberta e transparente

Além do disposto no ponto ATM/ANS.OR.A.075 do anexo III, o prestador de serviços de tráfego aéreo não deve participar em atividades que tenham por objeto ou efeito a prevenção, restrição ou distorção da concorrência, nem adotar comportamentos que resultem num abuso de posição dominante, em conformidade com a legislação aplicável, nacional e da União.

▼M1**ATS.OR.110 Coordenação entre os operadores de aeródromos e os prestadores de serviços de tráfego aéreo**

Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem celebrar acordos com os operadores de aeródromos em que prestem serviços de tráfego aéreo para assegurar a coordenação adequada das atividades e dos serviços prestados, bem como o intercâmbio de dados e informações pertinentes.

ATS.OR.115 Coordenação entre as unidades militares e os prestadores de serviços de tráfego aéreo

Sem prejuízo do disposto no artigo 6.º do Regulamento (CE) n.º 2150/2005, os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que os seus órgãos dos serviços de tráfego aéreo fornecem às unidades militares competentes, sistematicamente ou a pedido, e em conformidade com procedimentos localmente acordados, planos de voo e outros dados pertinentes relativos aos voos de aeronaves civis, para facilitar a identificação destas últimas.

ATS.OR.120 Coordenação entre os prestadores de serviços meteorológicos e os prestadores de serviços de tráfego aéreo

a) Para assegurar que as aeronaves recebem informações meteorológicas o mais atualizadas possível com vista à operação de aeronaves, os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem celebrar acordos com os serviços meteorológicos associados para que o pessoal dos serviços de tráfego aéreo:

▼ M1

- (1) Além de utilizar aparelhos de medição, reporte, se observado pelo pessoal dos serviços de tráfego aéreo ou comunicado pelas aeronaves, outros elementos meteorológicos que possam ser acordados;
 - (2) Reporte, com a maior brevidade possível, fenómenos meteorológicos de relevância operacional se observados pelo pessoal dos serviços de tráfego aéreo ou comunicados por aeronaves, que não tenham sido incluídos no reporte meteorológico de aeródromo;
 - (3) Reporte, com a maior brevidade possível, informações pertinentes sobre a atividade vulcânica de pré-erupção, erupções vulcânicas e informações sobre nuvens de cinza vulcânica. Além disso, os centros de controlo de área e os centros de informação de voo devem transmitir as informações aos centros de observação meteorológica e aos centros de aviso de cinzas vulcânicas (VAAC).
- b) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar uma coordenação estreita entre os centros de controlo de área, os centros de informação de voo e os centros de observação meteorológica que lhe estão associados, de modo a que as informações sobre as cinzas vulcânicas incluídas nos avisos NOTAM e SIGMET sejam coerentes.

ATS.OR.125 Coordenação entre os serviços de informação aeronáutica e os prestadores de serviços de tráfego aéreo

- a) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem fornecer aos prestadores de serviços de informação aeronáutica competentes informações aeronáuticas a publicar em função das necessidades para permitir a utilização desses serviços de tráfego aéreo.
- b) A fim de assegurar que os prestadores de serviços de informação aeronáutica possam obter informações que lhes permitam fornecer informações atualizadas antes do voo e dar resposta às necessidades de informação durante o voo, os prestadores de serviços de tráfego aéreo e os prestadores de serviços de informação aeronáutica devem tomar as medidas necessárias para enviar relatórios aos prestadores de serviços de informação aeronáutica competentes, com a maior brevidade possível:
- (1) Informações sobre as condições do aeródromo;
 - (2) O estado operacional das instalações, dos serviços e das ajudas à navegação na sua área de competência;
 - (3) A ocorrência de atividade vulcânica observada pelo pessoal dos serviços de tráfego aéreo ou reportada por aeronaves;
 - (4) Qualquer outra informação considerada de importância operacional.
- c) Antes de introduzirem alterações nos sistemas de navegação aérea sob a sua responsabilidade, os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem:
- (1) Assegurar uma coordenação estreita com o(s) prestador(es) de serviços de informação aeronáutica em causa;
 - (2) Ter em devida conta o tempo de que os prestadores de serviços de informação aeronáutica necessitam para a preparação, a produção e a emissão do material relevante para promulgação;
 - (3) Fornecer as informações em tempo oportuno aos prestadores de serviços de informação aeronáutica em causa.
- d) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem respeitar as datas efetivas de controlo e regulação da informação aeronáutica acordada internacionalmente (AIRAC), além do prazo de 14 dias para os serviços postais, para a transmissão aos prestadores de serviços de informação aeronáutica de informações ou dados em bruto, ou ambos, em conformidade com o ciclo AIRAC.

▼ M3**ATS.OR.127 Coordenação pelos prestadores de serviços de tráfego aéreo no espaço aéreo “U”**

Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem:

- a) fornecer, numa base não discriminatória, as informações de tráfego pertinentes relativas às aeronaves tripuladas que sejam necessárias no contexto dos serviços de informação comum referidos no Regulamento de Execução (UE) 2021/664 ⁽¹⁾ da Comissão para um espaço aéreo “U” estabelecido no espaço aéreo controlado em que o prestador de serviços de tráfego aéreo se encontra designado para prestar os seus serviços;
- b) estabelecer os procedimentos de coordenação e os meios de comunicação entre os órgãos dos serviços de tráfego aéreo adequados, os prestadores de serviços no “espaço U” e, se for caso disso, os prestadores únicos de serviços de informação comum que permitem o fornecimento desses dados.

▼ M1**ATS.OR.130 Hora nos serviços de tráfego aéreo**

- a) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que os órgãos dos serviços de tráfego aéreo dispõem de relógios que indicam o tempo, em horas, minutos e segundos, claramente visíveis em cada posição operacional do órgão em causa.
- b) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que os relógios ou outros dispositivos de registo da hora utilizados pelos serviços de tráfego aéreo são verificados conforme necessário, a fim de assegurar que a hora correta está contida em mais ou menos 30 segundos do UTC. Sempre que as comunicações por ligações de dados sejam utilizadas por um órgão de serviços de tráfego aéreo, os relógios e outros dispositivos de registo da hora devem ser verificados conforme necessário, a fim de garantir a correção da hora, dentro de 1 segundo do UTC.
- c) A hora correta deve ser obtida a partir de uma estação horária normal ou, se tal não for possível, a partir de outro órgão que tenha obtido a hora correta a partir dessa estação.

ATS.OR.135 Medidas de contingência

Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem prever medidas de contingência, tal como previsto na secção ATM/ANS.OR.A.070 do anexo III, em estreita coordenação com os prestadores de serviços de tráfego aéreo responsáveis pela prestação de serviços em partes adjacentes do espaço aéreo e, se for caso disso, com os utilizadores do espaço aéreo em causa.

ATS.OR.140 Falhas ou irregularidades nos sistemas e equipamentos

Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem estabelecer disposições adequadas para que os órgãos dos serviços de tráfego aéreo comuniquem imediatamente qualquer falha ou irregularidade dos sistemas de comunicação, navegação e vigilância ou de quaisquer outros sistemas ou equipamentos de segurança relevantes do ponto de vista da segurança que possam afetar negativamente a segurança ou a eficiência das operações de voo ou da prestação de serviços de tráfego aéreo, ou de ambas.

ATS.OR.145 Funcionamento do serviço de controlo do tráfego aéreo

Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que as informações sobre os movimentos de aeronaves, juntamente com o registo da autorização ATC emitidas para essas aeronaves, sejam exibidas para permitir uma análise imediata, a fim de manter um fluxo eficiente de tráfego aéreo com uma separação adequada entre as aeronaves.

ATS.OR.150 Transferência da responsabilidade pelo controlo e transferência de comunicações

Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem estabelecer procedimentos de coordenação aplicáveis para a transferência da responsabilidade pelo controlo dos voos, incluindo a transferência de comunicações e a transferência de pontos de controlo, conforme adequado, por meio de acordos sob a forma de cartas e manuais de operação.

⁽¹⁾ Regulamento de Execução (UE) 2021/664 da Comissão, de 22 de abril de 2021, relativo a um quadro normativo do espaço “U” (JO L 139 de 23.4.2021, p. 161).

▼B**SECÇÃO 2 — SEGURANÇA DOS SERVIÇOS****ATS.OR.200 Sistema de gestão da segurança**

O prestador de serviços de tráfego aéreo deve dispor de um sistema de gestão da segurança (SMS), que pode ser parte integrante do sistema de gestão requerido no ponto ATM/ANS.OR.B.005, que inclua os seguintes componentes:

1) Política e objetivos de segurança

- i) Compromisso de gestão e responsabilidade em matéria de segurança a incluir na política de segurança;
- ii) Responsabilidades de segurança sobre a aplicação e manutenção do sistema de gestão da segurança (SMS) e autoridade para tomar decisões em matéria de segurança;
- iii) Nomeação de um gestor de segurança, responsável pela aplicação e manutenção de um SMS;
- iv) Coordenação com outros prestadores de serviços e empresas de aviação no âmbito de um plano de resposta a emergências em interface com o prestador ATS durante a prestação dos seus serviços;
- v) Documentação SMS que descreva todos os elementos do sistema, os respetivos processos SMS e as correspondentes realizações SMS.

2) Gestão dos riscos para a segurança

- i) Um processo de identificação dos perigos associados aos respetivos serviços, que será baseado numa combinação de métodos reativos, pró-ativos e de previsão quanto à recolha de dados de segurança;
- ii) Um processo que assegure a análise, a avaliação e o controlo dos riscos para a segurança associados aos perigos identificados;
- iii) Um processo para assegurar que a sua contribuição para o risco de acidentes com aeronaves seja reduzido ao mínimo, na medida em que tal seja razoavelmente praticável.

3) Garantia de segurança

- i) O acompanhamento e a medição do desempenho em termos de segurança, o que significa verificar o desempenho de segurança da organização e validar a eficácia das medidas de controlo dos riscos para a segurança;
- ii) Um processo para identificar as alterações que podem afetar o nível de riscos para a segurança associados ao serviço e para identificar e gerir os riscos para a segurança que possam resultar de tais alterações;
- iii) Um processo para acompanhar e avaliar a eficácia do sistema de gestão da segurança a fim de permitir a contínua melhoria do desempenho geral desse sistema.

4) Promoção da segurança

- i) Um programa de formação que garanta que o pessoal tem a formação e as competências necessárias para desempenhar as funções no âmbito do SMS;
- ii) Uma comunicação em matéria de segurança que assegure que o pessoal está sensibilizado para a execução do SMS.

ATS.OR.205 Avaliação e garantia da segurança das alterações ao sistema funcional

a) Para qualquer alteração notificada em conformidade com o ponto ATM/ANS.OR.A.045, alínea a), ponto 1), o prestador de serviços de tráfego aéreo deve:

- 1) Assegurar que é efetuada uma avaliação da segurança que abranja o âmbito da alteração, a saber:
 - i) os elementos do equipamento, processuais e humanos que são objeto de alteração;

▼B

- ii) as interfaces e interações entre os elementos em processo de alteração e o resto do sistema funcional;
 - iii) as interfaces e interações entre os elementos em processo de alteração e o contexto em que este se irá desenrolar;
 - iv) o ciclo de vida da alteração, desde a definição às operações, incluindo a transição para o serviço;
 - v) os modos degradados de operação do sistema funcional planeados; e
- 2) Dar garantias, com confiança suficiente, através de uma argumentação válida, completa e documentada de que os critérios de segurança identificados através da aplicação do disposto no ponto ATS.OR.210 são válidos, serão preenchidos e continuarão a ser cumpridos.
- b) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que a avaliação da segurança a que se refere a alínea a) inclui:
- 1) A identificação dos perigos;
 - 2) A determinação e a justificação dos critérios de segurança aplicáveis à alteração, em conformidade com o disposto no ponto ATS.OR.210;
 - 3) A análise de risco dos efeitos relacionados com a alteração;
 - 4) A avaliação de risco e, se necessário, medidas de redução dos riscos da alteração, de modo a poder cumprir os critérios de segurança aplicáveis;
 - 5) A verificação de que:
 - i) a avaliação corresponde ao âmbito da alteração, tal como definido na alínea a), ponto 1);
 - ii) a alteração preenche os critérios de segurança;
 - 6) a especificação dos critérios de controlo necessários para demonstrar que o serviço prestado pelo sistema funcional alterado continuará a preencher os critérios de segurança.

ATS.OR.210 Critérios de segurança

- a) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve determinar a aceitabilidade em termos de segurança de uma alteração a um sistema funcional, com base na análise dos riscos colocados pela introdução da alteração, diferenciados em função dos tipos de operações e categorias de partes interessadas, conforme adequado.
- b) A aceitabilidade de uma alteração em termos de segurança deve ser avaliada utilizando critérios de segurança específicos e verificáveis, em que cada critério é expresso em termos de nível de risco para a segurança, quantitativo e explícito, ou outra medida relacionada com riscos para a segurança.
- c) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que os critérios de segurança:
- 1) São justificados para aquela alteração específica, tendo em conta o tipo de alteração;
 - 2) Quando preenchidos, prevêm que o sistema funcional, após a alteração, será tão seguro como antes da alteração ou o prestador de serviços de tráfego aéreo apresenta um argumento onde justifica que:
 - i) qualquer redução temporária da segurança será compensada por futuras melhorias ao nível da segurança; ou
 - ii) qualquer redução permanente da segurança tem outras consequências benéficas;
 - 3) Quando aplicados coletivamente, garantem que a alteração não implica um risco inaceitável para a segurança do serviço;

▼B

- 4) Apoiam o melhoramento da segurança sempre que for razoavelmente praticável.

ATS.OR.215 Licenciamento e requisitos aplicáveis à certificação médica dos controladores de tráfego aéreo

O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que os controladores de tráfego aéreo são devidamente licenciados e que são titulares de um certificado médico válido, em conformidade com o Regulamento (UE) 2015/340.

SECÇÃO 3 — REQUISITOS ESPECÍFICOS RELATIVOS AOS FATORES HUMANOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE CONTROLO DE TRÁFEGO AÉREO

ATS.OR.300 Âmbito

A presente secção estabelece os requisitos a satisfazer pelo prestador de serviços de controlo de tráfego aéreo no que respeita ao desempenho humano, a fim de:

- a) Prevenir e atenuar o risco de que sejam prestados serviços de controlo de tráfego aéreo por controladores de tráfego aéreo que façam uma utilização problemática de substâncias psicoativas;
- b) Prevenir e atenuar os efeitos negativos do stresse sobre os controladores de tráfego aéreo a fim de garantir a segurança do tráfego aéreo;
- c) Prevenir e atenuar os efeitos negativos da fadiga sobre os controladores de tráfego aéreo a fim de garantir a segurança do tráfego aéreo.

ATS.OR.305 Responsabilidades dos prestadores de serviços de controlo do tráfego aéreo no que diz respeito à utilização problemática de substâncias psicoativas pelos controladores de tráfego aéreo

- a) O prestador de serviços de controlo de tráfego aéreo deve desenvolver e aplicar uma política e procedimentos conexos, a fim de garantir que a utilização problemática de substâncias psicoativas não afeta a prestação do serviço de controlo de tráfego aéreo.
- b) Sem prejuízo das disposições estabelecidas na Diretiva 95/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho⁽¹⁾, e da legislação nacional aplicável em matéria de controlos de pessoas, o prestador de serviços de controlo de tráfego aéreo deve desenvolver e aplicar um procedimento objetivo, transparente e não discriminatório para deteção de casos de utilização problemática de substâncias psicoativas pelos controladores de tráfego aéreo. Este procedimento deve ter em conta as disposições estabelecidas na secção ATCO.A.015, do Regulamento (UE) 2015/340.
- c) O procedimento a que se refere a alínea b) deve ser aprovado pela autoridade competente.

ATS.OR.310 Stresse

Em conformidade com o ponto ATS.OR.200, o prestador de serviços de controlo de tráfego aéreo deve:

- a) Desenvolver e manter uma política de gestão do stresse dos controladores de tráfego aéreo, incluindo a aplicação de um programa de gestão do stresse provocado por incidentes críticos;
- b) Proporcionar aos controladores de tráfego aéreo programas de formação e informação sobre a prevenção do stresse, incluindo o stresse provocado por incidentes críticos, em complemento de formação em fatores humanos fornecida em conformidade com o anexo I, subparte D, secções 3 e 4, do Regulamento (UE) 2015/340.

⁽¹⁾ Diretiva 95/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de outubro de 1995, relativa à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados (JO L 281 de 23.11.1995, p. 31).

▼B**ATS.OR.315 Fadiga**

Em conformidade com o ponto ATS.OR.200, o prestador de serviços de controlo de tráfego aéreo deve:

- a) Desenvolver e manter uma política de gestão da fadiga dos controladores de tráfego aéreo;
- b) Proporcionar aos controladores de tráfego aéreo programas de formação e informação sobre a prevenção da fadiga, em complemento de formação em fatores humanos fornecida em conformidade com o anexo I, subparte D, secções 3 e 4, do Regulamento (UE) 2015/340.

ATS.OR.320 Sistema de escalas de serviço dos controladores de tráfego aéreo

- a) O prestador de serviços de controlo de tráfego aéreo deve desenvolver, implantar e monitorizar um sistema de escalas de serviço, a fim de gerir os riscos da fadiga associados à profissão de controlador de tráfego aéreo, através de uma alternância segura de períodos de serviço e de períodos de repouso. No âmbito do sistema de escalas de serviço, o prestador de serviços de controlo de tráfego aéreo deve especificar os seguintes elementos:

- 1) Número máximo de dias de trabalho consecutivo ao serviço;
- 2) Número máximo de horas por período de serviço;
- 3) Duração máxima da prestação de serviços de controlo de tráfego aéreo, sem pausas;
- 4) Rácio entre os períodos de serviço e as pausas quando da prestação de serviços de controlo de tráfego aéreo;
- 5) Períodos de repouso mínimos;
- 6) Períodos de serviço consecutivos máximos a sobrepor-se ao horário noturno, se aplicável, de acordo com o horário de funcionamento do órgão de controlo de tráfego aéreo em causa;
- 7) Período de repouso mínimo após um período de serviço que se sobrepõe ao horário noturno;
- 8) Número mínimo de períodos de repouso num ciclo de escalas de serviço.

- b) O prestador de serviços de controlo de tráfego aéreo deve consultar os controladores de tráfego aéreo que estarão sujeitos ao sistema de escalas de serviço, ou, se for caso disso, os seus representantes, durante a sua elaboração e aplicação, a fim de identificar e reduzir os riscos de fadiga que possam advir do próprio sistema de escalas.

▼M1*SECÇÃO 4 — REQUISITOS RELATIVOS ÀS COMUNICAÇÕES***▼M7****ATS.OR.400 Serviço móvel aeronáutico (comunicações ar-terra) — geral**

- a) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem utilizar a comunicação vocal ou de dados, ou ambas, nas suas comunicações ar-terra no quadro da prestação de serviços de tráfego aéreo.
- b) Quando as comunicações de voz ar-terra se baseiam no espaçamento de canais de 8,33 kHz, o prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que:
 - 1) Todos os equipamentos para comunicações de voz ar-terra incluem a capacidade de espaçamento de canais de 8,33 kHz e podem ser sintonizados para canais com espaçamento de 25 kHz;

▼M7

- 2) Todas as atribuições de frequências de voz dispõem de capacidade de espaçamento de canais de 8,33 kHz;
 - 3) Os procedimentos aplicáveis às aeronaves que dispõem de equipamentos de radiocomunicações com capacidade de espaçamento de canais de 8,33 kHz e às aeronaves que não dispõem desse equipamento, sob reserva de transferência entre órgãos dos serviços de tráfego aéreo, são especificados nas cartas de acordo entre esses órgãos ATS;
 - 4) Podem ser instaladas aeronaves que dispõem de equipamentos de radiocomunicações com capacidade de espaçamento de canais de 8,33 kHz, desde que possam ser manobradas em segurança dentro dos limites de capacidade do sistema de gestão do tráfego aéreo nas atribuições de frequências UHF ou de 25 kHz; e
 - 5) Comunica anualmente ao Estado-Membro que o designou os seus planos para o tratamento das aeronaves do Estado que não dispõem de equipamentos de radiocomunicações com capacidade de espaçamento de canais de 8,33 kHz, tendo em conta os limites de capacidade associados aos procedimentos publicados pelos Estados-Membros nas suas publicações de informação aeronáutica (AIP) nacionais.
- c) Se, no quadro da prestação de serviços de controlo de tráfego aéreo, forem utilizados meios de comunicação bidirecional vocal ou por ligação de dados entre o piloto e o controlador, o prestador de serviços de tráfego aéreo deverá fornecer aos prestadores de serviços de tráfego aéreo meios de gravação relativamente a todos os canais de comunicação ar-terra.
- d) Se, no quadro da prestação de serviços de informação de voo, incluindo serviços de informações de voo de aeródromo (AFIS), forem utilizadas comunicações bidirecionais diretas ar-terra, vocais ou por ligação de dados, o prestador de serviços de tráfego aéreo deverá disponibilizar meios de gravação para todos esses canais de comunicação ar-terra, salvo disposição em contrário da autoridade competente.

▼M1**▼C1****ATS.OR.405 Utilização e disponibilidade da frequência de emergência VHF**

- a) Tal como previsto no artigo 3.º-D, a frequência VHF de emergência (121,500 MHz) deve ser utilizada para efeitos de emergência genuínos, incluindo os seguintes:

▼M1

- (1) Com o objetivo de assegurar um canal claro entre aeronaves em perigo ou situação de emergência e uma estação no solo enquanto os canais normais são utilizados para outras aeronaves;
- (2) Com o objetivo de assegurar um canal de comunicação VHF entre as aeronaves e os aeródromos, normalmente não utilizado pelos serviços aéreos internacionais, na eventualidade de uma situação de emergência;
- (3) Com o objetivo de assegurar um canal de comunicação VHF comum entre as aeronaves, civis ou militares, e entre as aeronaves e os serviços no solo, envolvidos em operações comuns de busca e salvamento, antes da mudança para a frequência adequada, se tal for necessário;
- (4) Com o objetivo de assegurar as comunicações ar-terra com as aeronaves na eventualidade de uma falha no equipamento de bordo que impeça a utilização dos canais regulares;

▼ M1

- (5) Com o objetivo de assegurar um canal para o funcionamento dos transmissores de localização de emergência (ELT), e para a comunicação entre embarcações de sobrevivência e aeronaves envolvidas em operações de busca e salvamento;
 - (6) Com o objetivo de assegurar um canal VHF de comunicação entre as aeronaves civis e as aeronaves interceptoras ou os órgãos de controlo de interceção e entre as aeronaves civis ou as aeronaves de interceção e os órgãos dos serviços de tráfego aéreo na eventualidade de interceção das aeronaves civis.
- b) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem disponibilizar a frequência 121,500 MHz para:
- (1) Todos os centros de controlo de área e os centros de informação de voo;
 - (2) As torres de controlo de aeródromo e os órgãos de controlo de aproximação que servem aeródromos internacionais e aeródromos alternativos internacionais;
 - (3) Qualquer local adicional designado pela autoridade competente, caso a disponibilização dessa frequência seja considerada necessária para assegurar a receção imediata de chamadas de emergência ou para servir os fins especificados na alínea a).

ATS.OR.410 Serviço móvel aeronáutico (comunicações ar-terra) — Serviço de informação de voo

- a) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar, na medida do possível e mediante aprovação da autoridade competente, que os meios de comunicação ar-terra permitem comunicações bidirecionais entre os centros de informação de voo e as aeronaves devidamente equipadas que efetuam voos em qualquer ponto da região de informação de voo.
- b) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que os meios de comunicação ar-terra permitem comunicações bidirecionais diretas, rápidas, contínuas e livres de estática entre os órgãos AFIS e as aeronaves adequadamente equipadas que operam no espaço aéreo a que se refere a secção ATS.TR.110, alínea a), ponto 3.

▼ M7**ATS.OR.415 Serviço móvel aeronáutico (comunicações ar-terra) — Serviço de controlo de área**

Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que:

- a) os meios de comunicação ar-terra permitem comunicações vocais bidirecionais entre os serviços de controlo de área que prestam serviços e as aeronaves com o equipamento adequado que efetuam voos em qualquer ponto da área ou das áreas de controlo. e
- b) os meios de comunicação ar-terra permitem comunicações de dados bidirecionais entre um órgão que presta serviços de controlo de área e as aeronaves devidamente equipadas que efetuam voos no espaço aéreo referido na secção AUR.COM.2001 do Regulamento de Execução (UE) 2023/1770 da Comissão ⁽¹⁾, para utilizar os serviços de ligações de dados a que se refere a secção AUR.COM.2005, ponto 1, alínea a), do referido regulamento de execução.

⁽¹⁾ Regulamento de Execução (UE) 2023/1770 da Comissão, de 12 de setembro de 2023, que estabelece disposições relativas ao equipamento das aeronaves necessário para a utilização do espaço aéreo no céu único europeu e às regras de operação relacionadas com a utilização do espaço aéreo no céu único europeu e que revoga o Regulamento (CE) n.º 29/2009 e os Regulamentos de Execução (UE) n.º 1206/2011, (UE) n.º 1207/2011 e (UE) n.º 1079/2012 (JO L 228 de 15.9.2023, p. 39)..

▼ M1**ATS.OR.420 Serviço móvel aeronáutico (comunicações ar-terra) — Serviço de controlo de aproximação**

- a) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que os meios de comunicação ar-terra permitem comunicações bidirecionais diretas, rápidas, contínuas e livres de estática entre o serviço de controlo de aproximação e as aeronaves adequadamente equipadas sob o seu controlo.
- b) Sempre que o órgão que presta o serviço de controlo de aproximação funciona de forma autónoma, as comunicações ar-terra devem ser efetuadas através dos canais de comunicação previstos para o seu uso exclusivo.

ATS.OR.425 Serviço móvel aeronáutico (comunicações ar-terra) — Serviço de controlo de aeródromo

- a) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que os meios de comunicação ar-terra permitem comunicações diretas, rápidas, contínuas e livres de estática entre a torre de controlo do aeródromo e as aeronaves com equipamento adequado que operam a qualquer distância num raio de 45 km (25 milhas náuticas) em relação ao aeródromo em causa.
- b) Quando as condições o justificam, o prestador de serviços de tráfego aéreo deve disponibilizar canais de comunicação separados para o controlo do tráfego na área de manobra.

▼ M7**ATS.OR.430 Serviço fixo aeronáutico (comunicações terra-terra) — geral**

- a) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem utilizar comunicações de voz direta ou ligações de dados, ou ambas, nas suas comunicações terra-terra no quadro da prestação de serviços de tráfego aéreo.
- b) Se a comunicação para efeitos de coordenação do ATC for apoiada por automatização, o prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que:
 - 1) Sejam implementados os meios adequados para receber, armazenar, processar, extrair e visualizar automaticamente e transmitir as informações de voo pertinentes;
 - 2) As falhas ou anomalias dessa coordenação automatizada sejam claramente notificadas ao controlador ou aos controladores de tráfego aéreo responsáveis pela coordenação dos voos num órgão de transferência;
 - 3) Sejam apresentados às posições de trabalho pertinentes os alertas relacionados com o intercâmbio de informações do sistema;
 - 4) Sejam fornecidas aos controladores de tráfego aéreo as informações sobre os processos pertinentes de intercâmbio de informações do sistema;
 - 5) Os controladores de tráfego aéreo disponham dos meios necessários para modificar as informações de voo trocadas.

▼ M1**ATS.OR.435 Serviço fixo aeronáutico (comunicações terra-terra) — comunicação no interior de uma região de informação de voo**

- a) Comunicações entre os órgãos dos serviços de tráfego aéreo
- (1) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que os centros de informação de voo dispõem de meios de comunicação com os seguintes órgãos que prestam um serviço na sua área de competência:
 - i) centro de controlo de área;
 - ii) unidades de controlo de aproximação;
 - iii) torre de controlo do aeródromo;
 - iv) unidades AFIS.
 - (2) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que, para além de estarem ligados aos centros de informação de voo referidos no ponto 1), os centros de controlo de área dispõem de meios de comunicação com as seguintes unidades que prestam serviços na sua área de competência:
 - i) unidades de controlo de aproximação;
 - ii) torre de controlo do aeródromo;
 - iii) unidades AFIS;
 - iv) gabinetes de despacho dos serviços de tráfego aéreo, se estabelecidos separadamente.
 - (3) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que as unidades de controlo de aproximação, além de estarem ligadas aos centros de informação de voo e aos centros de controlo de zona, referidos nos pontos 1) e 2), dispõem de meios de comunicação com:
 - i) a torre ou as torres de controlo do aeródromo;
 - ii) a unidade ou as unidades AFIS relevantes;
 - iii) o(s) serviço(s) de controlo do tráfego aéreo que lhe estão associados, se estabelecidos separadamente.
 - (4) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que a torre de controlo de aeródromo ou a unidade AFIS, além de estarem ligadas ao centro de informação de voo, ao centro de controlo de área e à unidade de controlo de aproximação, tal como referido nos pontos 1), 2) e 3), dispõem de meios de comunicação com os gabinetes de despacho dos serviços de tráfego aéreo, se estabelecidos separadamente.
- (b) Comunicações entre os órgãos dos serviços de tráfego aéreo e outros órgãos
- (1) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que os centros de informação de voo e os centros de controlo de área dispõem de meios de comunicação com as seguintes unidades que prestam serviços na sua área de responsabilidade:
 - i) unidades militares adequadas;
 - ii) os prestadores de serviços meteorológicos ou os prestadores que prestam serviços ao centro;

▼ M1

- iii) a estação de telecomunicações aeronáuticas que presta serviços ao centro;
 - iv) os serviços adequados dos operadores de aeronaves;
 - v) o centro de coordenação de emergência ou, na falta desse centro, qualquer outro serviço de emergência adequado;
 - vi) o gabinete internacional NOTAM que presta serviços ao centro.
- (2) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que a unidade de controlo de aproximação, a torre de controlo do aeródromo e a unidade AFIS dispõem de meios de comunicação com as seguintes unidades que prestam serviços na sua área de responsabilidade:
- i) as unidades militares adequadas;
 - ii) os serviços de salvamento e de emergência (incluindo ambulâncias, combate de incêndios, etc.);
 - iii) os prestadores de serviços meteorológicos que prestam serviços à unidade em causa;
 - iv) as estações de telecomunicações aeronáuticas que prestam serviços à unidade em causa;
 - v) as unidades que prestam serviços de gestão da placa, se estabelecidas separadamente.
- (3) Os meios de comunicação exigidos nos termos da alínea b), ponto 1, subalínea i) e ponto 2), subalínea i) devem incluir disposições relativas a comunicações rápidas e fiáveis entre os órgãos dos serviços de tráfego aéreo em causa e as unidades militares ou as unidades responsáveis pelo controlo das operações de interceção na área de responsabilidade do órgão dos serviços de tráfego aéreo, a fim de cumprirem as obrigações estabelecidas na secção 11 do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012.

(c) Descrição dos meios de comunicação

- (1) Os meios de comunicação exigidos nos termos da alínea a) e da alínea b), ponto 1, subalínea i) e do ponto 2, subalíneas i), ii) e iii) devem incluir disposições sobre:
- i) comunicações de voz direta, ou em combinação com comunicações por ligações de dados, em que, para efeitos de transferência de controlo por radar ou ADS-B, as comunicações são estabelecidas instantaneamente, sendo as comunicações para outros fins normalmente estabelecidas em 15 segundos;
 - ii) comunicações impressas, quando for necessário um registo escrito; o tempo de trânsito da mensagem para essas comunicações não deve ultrapassar 5 minutos.
- (2) Em todos os casos não abrangidos pela alínea c), ponto 1, os meios de comunicação devem incluir disposições relativas:
- i) às comunicações de voz direta, ou em combinação com comunicações com ligações de dados, sendo as comunicações normalmente estabelecidas em 15 segundos;
 - ii) comunicações impressas, quando for necessário um registo escrito; o tempo de trânsito da mensagem para essas comunicações não deve ultrapassar 5 minutos.

▼ **M1**

- (3) Em todos os casos em que seja necessária a transferência automática de dados para ou de computadores de serviços de tráfego aéreo, ou em ambos os sentidos, são necessários meios adequados para o registo automático.
- (4) Os meios de comunicação exigidos nos termos da alínea b), ponto 1, subalíneas i), ii) e iii) devem incluir disposições relativas às comunicações por voz direta previstas para comunicações em conferência, em que as comunicações são normalmente estabelecidas no prazo de 15 segundos.
- (5) As instalações para comunicações de voz direta ou ligações de dados entre órgãos de serviços de tráfego aéreo e entre órgãos de serviços de tráfego aéreo e os outras órgãos descritas na alínea b), pontos 1 e 2 devem ser equipadas com um registo automático.

ATS.OR.440 Serviço fixo aeronáutico (comunicações terra-terra) — Comunicação entre regiões de informação de voo

- (a) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que os centros de informação de voo e os centros de controlo de área dispõem de meios para as comunicações com todos os centros de informação de voo e os centros de controlo de área adjacentes. Esses meios de comunicação devem incluir, em todos os casos, disposições relativas à conservação das mensagens em forma adequada como registo permanente e à sua emissão em conformidade com os prazos de trânsito especificados nos acordos regionais de navegação aérea da ICAO.
- (b) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que os meios de comunicação entre os centros de controlo de zona que servem áreas de controlo contíguas incluem disposições para comunicações diretas e, se for caso disso, ligações de dados, com registo automático, em que, para efeitos de transferência do controlo utilizando dados de vigilância ATS, as comunicações são estabelecidas instantaneamente, sendo as comunicações para outros fins outros fins normalmente estabelecidas em 15 segundos.
- (c) Quando tal for exigido por acordo entre os Estados em causa, a fim de eliminar ou reduzir a necessidade de interceções em caso de desvios em relação à rota atribuída, o prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que, para as comunicações entre os centros de informação de voo adjacentes ou os centros de controlo da zona que não os mencionados na alínea b):
 - (1) Estão previstas disposições específicas para as comunicações vocais, ou em combinação com comunicações de ligações de dados;
 - (2) É possível o estabelecimento de comunicações normalmente em 15 segundos;
 - (3) Existe um registo automático.
- (d) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo em causa devem assegurar que os serviços de tráfego aéreo adjacentes estão ligados em todos os casos em que se verifiquem circunstâncias especiais.
- (e) Sempre que as condições locais sejam tais que seja necessário autorizar aeronaves num espaço aéreo controlado antes da partida, o prestador de serviços de tráfego aéreo ou os prestadores em causa devem assegurar que os órgãos dos serviços de tráfego aéreo que emitem a autorização de tráfego estão ligados ao órgão de controlo de tráfego aéreo que serve o espaço aéreo controlado adjacente.

▼ M1

- (f) As instalações de comunicação que apoiam as ligações a estabelecer em conformidade com as alíneas d) e e) devem incluir disposições relativas a comunicações exclusivamente por intervenção direta, ou em combinação com comunicações de ligações de dados, com registo automático, em que, para efeitos de transferência do controlo através de vigilância ATS, as comunicações são estabelecidas instantaneamente, sendo as comunicações para outros fins normalmente estabelecidas no prazo de 15 segundos.
- g) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem disponibilizar meios adequados para o registo automático em todos os casos em que seja necessário o intercâmbio automático de dados entre os computadores dos serviços de tráfego aéreo.

ATS.OR.445 Comunicações relativas ao controlo ou à gestão de veículos que não sejam aeronaves em áreas de manobra nos aeródromos

- (a) Exceto nos casos em que a comunicação por um sistema de sinais visuais seja considerada adequada, o prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar instalações de comunicações radiotelefónicas bidireccionais para qualquer dos seguintes serviços:
 - (1) Serviço de controlo de aeródromo para o controlo de veículos na área de manobra;
 - (2) AFIS para a gestão de veículos na área de manobra em que esse serviço é prestado em conformidade com a secção ATS.TR.305, alínea f).
- (b) A necessidade de canais de comunicação separados para o controlo ou para a gestão dos veículos na área de manobra deve ser determinada sujeita a uma avaliação da segurança.
- (c) Devem ser fornecidas instalações de registo automático em todos os canais referidos na alínea b).

▼ M7**ATS.OR.446 Dados de vigilância**

- a) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo não podem utilizar os dados dos interrogadores Modo S que operam sob a responsabilidade de um país terceiro se a atribuição dos códigos de interrogador não tiver sido coordenada.
- b) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar a implementação das capacidades necessárias para permitir que os controladores de tráfego aéreo estabeleçam a identificação individual das aeronaves utilizando a funcionalidade de identificação de aeronaves por ligação descendente, conforme descrito no apêndice 1.
- c) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem garantir a continuidade das operações no espaço aéreo sob sua responsabilidade e na fronteira com os espaços aéreos adjacentes, aplicando requisitos mínimos apropriados de separação entre aeronaves.

▼ M1**ATS.OR.450 Registo automático dos dados de vigilância**

Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que os dados de vigilância do equipamento de radar primário e secundário ou de outros sistemas (por exemplo, ADS-B, ADS-C) utilizados como ajuda aos serviços de tráfego aéreo sejam automaticamente registados para utilização em investigações de acidentes e incidentes, busca e salvamento, serviços de tráfego aéreo e avaliação e formação dos sistemas de vigilância.

▼ **M1****ATS.OR.455 Conservação de informações e dados gravados**

- (a) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem manter, por um período de pelo menos 30 dias, os seguintes elementos:
 - (1) Gravações dos canais de comunicação, tal como especificado na secção ATS.OR.400, alíneas b) e c);
 - (2) Registos de dados e comunicações, conforme especificado na secção ATS.OR.435, alínea c), pontos 3 e 5;
 - (3) Registos automáticos, conforme especificado na secção ATS.OR.440;
 - (4) Gravações de comunicações, conforme especificado na secção ATS.OR.445;
 - (5) Registos de dados, conforme especificado na secção ATS.OR.450;
 - (6) Fichas de progressão de voo em papel, dados eletrónicos relativos à progressão de voo e à coordenação.
- (b) Quando os registos enumerados na alínea a) forem pertinentes para a investigação de acidentes e incidentes, devem ser conservados durante períodos mais longos até que seja evidente que deixarão de ser necessários.

ATS.OR.460 Comunicação de fundo e gravação do ambiente sonoro

- (a) Salvo disposição em contrário da autoridade competente, os órgãos dos serviços de tráfego aéreo devem estar equipados com dispositivos de gravação da comunicação de fundo e o ambiente sonoro dos serviços de controlo de tráfego aéreo ou dos serviços de informação de voo, ou dos postos de trabalho do funcionário do AFIS, consoante o caso, capazes de conservar as informações registadas durante, pelo menos, as últimas 24 horas de operação.
- (b) Estas gravações só podem ser utilizadas para a investigação de acidentes e incidentes sujeitos a comunicação obrigatória.

*SECÇÃO 5 — REQUISITOS DE INFORMAÇÃO***ATS.OR.500 Informações meteorológicas — Generalidades**

- (a) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que sejam disponibilizadas aos órgãos dos serviços de tráfego aéreo competentes informações atualizadas sobre as condições meteorológicas existentes e previstas para o desempenho das respetivas funções.
- (b) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que sejam fornecidas aos serviços de tráfego aéreo competentes informações pormenorizadas sobre a localização, a extensão vertical, a direção e a razão de movimento dos fenómenos meteorológicos nas proximidades do aeródromo e, em especial, nas zonas de subida ascendente e de aproximação, que possam constituir um fator de perigo para as operações de aeronaves.
- (c) As informações referidas nas alíneas a) e b) devem ser fornecidas de forma a exigir um mínimo de interpretação por parte do pessoal dos serviços de tráfego aéreo e com uma frequência que satisfaça os requisitos dos serviços de tráfego aéreo em causa.

ATS.OR.505 Informações meteorológicas para os centros de informação de voo e os centros de controlo de área

- (a) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que os centros de informação de voo e os centros de controlo de área recebem as informações meteorológicas previstas na secção MET.OR.245, alínea f), do anexo V, consagrando especial atenção à ocorrência ou à ocorrência prevista de deterioração de um elemento meteorológico, logo que tal possa ser determinado. Esses reportes e previsões devem abranger a região ou a área de controlo de voo e outras áreas, se tal for previsto pela autoridade competente.

▼ M1

- (b) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que os centros de informação de voo e os centros de controlo da área recebem, com uma periodicidade adequada, dados correntes da pressão para o acerto dos altímetros, para os locais especificados pelo centro de informação de voo ou pelo centro de controlo de área em causa.

ATS.OR.510 Informações meteorológicas para os órgãos que prestam serviços de controlo de aproximação

- (a) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que os órgãos que prestam serviços de controlo de aproximação dispõem de informações meteorológicas para o espaço aéreo e os aeródromos em causa, tal como estipulado no anexo V, secção MET.OR.242, alínea b), do anexo V.
- (b) O prestador e serviços de tráfego aéreo deve assegurar que, se forem utilizados múltiplos anemómetros, os visores a que estão ligados permitem identificar claramente a pista e a secção da pista controlada por cada anemómetro.
- (c) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que os órgãos que prestam serviços de controlo de aproximação dispõem de dados correntes sobre pressão para proceder a acertos altimétricos, para os locais especificados pelo órgão que presta serviços de controlo de aproximação.
- (d) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que os órgãos que prestam serviços de controlo de aproximação para a aproximação final, aterragem e descolagem estejam equipados com um visor ou visores de vento de superfície. Os visores devem estar relacionados com o mesmo local, ou os mesmos locais, de observação e ser alimentado pelo mesmo sensor ou sensores que os visores correspondentes na torre de controlo ou no órgão AFIS do aeródromo, ou em ambos, e na estação meteorológica aeronáutica, caso essa estação exista.
- (e) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que os órgãos que prestam serviços de controlo de aproximação para aproximação final, aterragem e descolagem nos aeródromos em que os valores do alcance visual da pista são avaliados por meios instrumentais estão equipados com um visor ou visores que permitam a leitura dos valores correntes do alcance visual da pista. Os visores devem estar relacionados com o mesmo local, ou os mesmos locais, de observação e ser alimentado pelo mesmo sensor ou sensores que os visores correspondentes na torre de controlo ou no órgão AFIS do aeródromo, ou em ambos, e na estação meteorológica aeronáutica, caso essa estação exista.
- (f) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que os órgãos que prestam serviços de controlo de aproximação na aproximação final, aterragem e descolagem em aeródromos em que a altura da base das nuvens seja avaliada por meio de instrumentos, estejam equipados com um visor ou visores que permitam a leitura dos valores correntes da base das nuvens. Os visores devem estar relacionados com o mesmo local ou com os mesmos locais de observação e ser alimentados pelo mesmo sensor ou pelos mesmos sensores que os visores correspondentes na torre de controlo ou no órgão AFIS do aeródromo, ou em ambos, e na estação meteorológica aeronáutica, caso essa estação exista.
- (g) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que os órgãos que prestam serviços de controlo de aproximação, na aproximação final, aterragem e descolagem recebem as informações disponíveis sobre o cisalhamento do vento suscetível de afetar negativamente as aeronaves nas trajetórias de aproximação ou de descolagem ou durante a aproximação circular.

ATS.OR.515 Informações meteorológicas para os órgãos de controlo de aeródromos e os órgãos AFIS

- (a) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que as torres de controlo de aeródromo e, salvo disposição em contrário da autoridade competente, os órgãos AFIS dispõem de informações meteorológicas relevantes para o aeródromo da sua responsabilidade, tal como estipulado no anexo V, secção MET.OR.242, alínea a), do anexo V.

▼ **M1**

- (b) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que as torres de controlo e os órgãos AFIS dispõem de dados correntes sobre pressão para proceder a acertos altimétricos no aeródromo em causa.
- (c) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que as torres de controlo e os órgãos AFIS estão equipados com um visor ou visores de vento à superfície. Os visores devem estar relacionados com os mesmos locais de observação e ser alimentados pelos mesmos sensores que os visores correspondentes na estação meteorológica aeronáutica, se esta estação existir. Caso sejam utilizados sensores múltiplos, os visores com que estão relacionados devem permitir a identificação clara da pista e a secção da pista monitorizada por cada sensor.
- (d) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que as torres de controlo e os órgãos AFIS do aeródromo em que os valores de alcance visual da pista são medidos por meios instrumentais estão equipados com um visor ou visores que permitem a leitura dos valores correntes do alcance visual da pista. Os visores devem estar relacionados com os mesmos locais de observação e ser alimentados pelos mesmos sensores que os visores correspondentes na estação meteorológica aeronáutica, se esta estação existir.
- (e) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que as torres de controlo e os órgãos AFIS dos aeródromos em que a altura da base das nuvens seja medida por meio de instrumentos, estejam equipados com um visor ou visores que permitam a leitura dos valores correntes da base das nuvens. Os visores devem estar relacionados com os mesmos locais de observação e ser alimentados pelos mesmos sensores que os visores correspondentes na torre de controlo ou no órgão AFIS do aeródromo e na estação meteorológica aeronáutica, se esta existir.
- (f) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que a torre de controlo e os órgãos AFIS do aeródromo recebem as informações disponíveis sobre cisalhamento de vento suscetíveis de afetar negativamente as aeronaves durante a trajetória de aproximação ou de descolagem, ou durante a aproximação circular, bem como as aeronaves na pista durante a corrida de aterragem ou de descolagem.
- (g) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que a torres de controlo do aeródromo e os órgãos AFIS e/ou outros órgãos relevantes recebam alertas de aeródromo, em conformidade com a secção MET.OR.215, alínea b), do Anexo V.

ATS.OR.520 Informações sobre as condições do aeródromo e o estado operacional das instalações conexas

Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que as torres de controlo dos aeródromos, os órgãos AFIS e os órgãos que prestam serviços de controlo de aproximação recebem informações atualizadas sobre as condições operacionais significativas sobre a área de movimento, incluindo a existência de perigos temporários, e o estado operacional de quaisquer instalações conexas no aeródromo ou nos aeródromos em causa, comunicadas pelo operador do aeródromo.

ATS.OR.525 Informações sobre o estado operacional dos serviços de navegação

- (a) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve assegurar que os órgãos dos serviços de tráfego aéreo sejam atual e atempadamente informados do estado operacional dos serviços de radionavegação e das ajudas visuais essenciais para os procedimentos de descolagem, saída, aproximação e aterragem do seu domínio de competência, bem como dos serviços de radionavegação e das ajudas visuais essenciais para o movimento à superfície.

▼ M1

- (b) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve estabelecer disposições adequadas, em conformidade com a secção ATM/ANS.OR.B.005, alínea f), do anexo III, para assegurar que a prestação das informações constantes da alínea a) da presente secção não que diz respeito aos serviços de GNSS.

ATS.OR.530 Reencaminhamento de informações respeitantes à ação de travagem

Se um prestador de serviços de tráfego aéreo receber mediante uma comunicação voz um reporte aéreo especial sobre a ação de travagem que não corresponda ao que foi reportado, deve informar imediatamente o operador de aeródromo adequado.

▼ B**SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO (ATS.TR)***SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS***▼ M1****«ATS.TR.100 Objetivos dos serviços de tráfego aéreo (ATS)**

Os serviços de tráfego aéreo têm os seguintes objetivos:

- a) Prevenir colisões entre aeronaves;
- b) Prevenir colisões entre aeronaves na área de manobra e obstruções nessa área;
- c) Expedir e manter um fluxo de tráfego aéreo ordenado;
- d) Fornecer aconselhamento e informações úteis para a condução segura e eficiente dos voos;
- e) Notificar os organismos adequados no caso das aeronaves que necessitem da intervenção dos serviços de busca e salvamento e, se necessário, prestar-lhes assistência.

ATS.TR.105 Divisões dos serviços de tráfego aéreo

Os serviços de tráfego aéreo devem incluir os serviços a seguir identificados:

- a) O serviço de controlo do tráfego aéreo, responsável pela consecução dos objetivos enunciados nas alíneas a), b) e c) da secção ATS.TR.100, subdividido em três partes:
 - (1) Serviço de controlo de área: a prestação de serviços de controlo de tráfego aéreo para voos controlados, com exceção das partes desses voos descritas nos pontos 2) e 3) da presente secção, a fim de cumprir os objetivos estabelecidos nas alíneas a) e c) da secção TR.100;
 - (2) Serviço de controlo de aproximação: a prestação de serviços de controlo de tráfego aéreo nas partes de voos controlados relacionadas com a chegada ou a partida, a fim de cumprir os objetivos estabelecidos nas alíneas a) e c) da secção ATS.TR.100; e
 - (3) Serviço de controlo de aeródromo: a prestação de serviços de controlo do tráfego aéreo para o tráfego do aeródromo, com exceção das partes desses voos descritas nos pontos 2) e 3) da presente secção, a fim de cumprir os objetivos estabelecidos nas alíneas a), b) e c) da secção ATS.TR.100.
- b) O serviço de informação de voo ou o serviço consultivo de tráfego aéreo, ou ambos, para cumprir o objetivo estabelecido na alínea d) da secção ATS.TR.100;
- c) O serviço de alerta, para a realização do objetivo estabelecido na alínea e) da secção ATS.TR.100.

▼ M1**ATS.TR.110 Estabelecimento dos órgãos que prestam serviços de tráfego aéreo**

- a) Os serviços de tráfego aéreo devem ser prestados por órgãos estabelecidos do seguinte modo:
- (1) Devem ser criados centros de informação de voo para prestar o serviço de informação de voo e o serviço de alerta nas regiões de informação de voo, a menos que a responsabilidade pela prestação desses serviços no âmbito de uma região de informação de voo seja atribuída a um órgão de controlo de tráfego que disponha de meios adequados para o exercício dessa responsabilidade;
 - (2) Devem ser criados órgãos de controlo do tráfego aéreo para a prestação de serviços de controlo de tráfego aéreo, serviços de informação de voo e serviços de alerta nas áreas de controlo, nas zonas de controlo e nos aeródromos controlados;
 - (3) Devem ser criados órgãos AFIS para prestar serviços de informação de voo e de alerta nos aeródromos do AFIS e no espaço aéreo associado a esses aeródromos.
- b) Devem ser estabelecidos gabinetes de despacho dos serviços de tráfego aéreo ou outras medidas com o objetivo de receber reportes relacionados com os serviços de tráfego aéreo e os planos de voo apresentados antes da partida.

ATS.TR.115 Identificação dos órgãos dos serviços de tráfego aéreo

- a) Os órgãos dos serviços de tráfego aéreo devem ter a seguinte designação inequívoca:
- (1) Um centro de controlo de área ou um centro de informação de voo deve normalmente ser identificado pelo nome de uma localidade ou cidade próxima, ou de uma característica geográfica, ou de uma área;
 - (2) Uma torre de controlo de aeródromo ou um órgão de controlo de aproximação deve, em princípio, ser identificado pelo nome do aeródromo em que presta serviços ou pelo nome de uma localidade ou cidade próxima, ou de uma característica geográfica, ou de uma área;
 - (3) Por via da regra, o órgão AFIS deve ser identificado pelo nome do aeródromo em que presta serviços ou pelo nome de uma localidade ou cidade próxima, ou de uma característica geográfica, ou de uma área.
- b) O nome dos órgãos dos serviços de tráfego aéreo deve ser completado por um dos sufixos seguintes, consoante o caso:
- (1) Centro de controlo de área — CONTROL (CONTROLO);
 - (2) Controlo de aproximação — APPROACH (APROXIMAÇÃO);
 - (3) Chegadas por controlo de aproximação radar — ARRIVAL (CHEGADA);
 - (4) Partidas por controlo de aproximação radar — DEPARTURE (PARTIDA);
 - (5) Órgão de controlo do tráfego aéreo (em geral) quando presta serviços de vigilância ATS — RADAR;
 - (6) Controlo do aeródromo — TOWER (TORRE);
 - (7) Controlo dos movimentos à superfície — GROUND (SOLO);
 - (8) Entrega de autorização — DELIVERY (EMISSÃO);
 - (9) Centro de informação de voo — INFORMATION (INFORMAÇÃO);
 - (10) Órgão AFIS — INFORMATION (INFORMAÇÃO).

▼ **M1****ATS.TR.120 Língua de comunicação entre os órgãos dos serviços de tráfego aéreo**

Exceto nos casos em que as comunicações entre os órgãos dos serviços de tráfego aéreo sejam efetuadas numa língua mutuamente acordada, deve ser utilizada a língua inglesa para essas comunicações.

ATS.TR.125 Expressão da posição vertical da aeronave

- a) No caso dos voos realizados em áreas onde é estabelecida uma altitude de transição, a posição vertical da aeronave deve, exceto nos casos previstos na alínea b), ser expressa em termos de altitudes na altitude de transição ou abaixo da mesma e em termos de níveis de voo no nível de transição ou acima do mesmo. Ao atravessar a camada de transição, a posição vertical da aeronave deve ser expressa em termos de níveis de voo durante a subida e em termos de altitudes durante a descida.
- b) «Quando uma aeronave à qual tenha sido dada autorização para aterrar, ou que tenha sido informada de que a pista está disponível para aterragem nos aeródromos de AFIS, completa a sua aproximação utilizando a pressão atmosférica da elevação do aeródromo (QFE), a sua posição vertical deve ser expressa em termos de altura acima da elevação do aeródromo durante a parte do voo em que pode utilizar o QFE, sendo que esta deve ser expressa em termos de altura acima da elevação da soleira da pista:
 - (1) No caso de pistas por instrumentos, se a soleira estiver 2 m (7 pés) ou mais abaixo da elevação do aeródromo;
 - (2) No caso de pistas de aproximação de precisão.

ATS.TR.130 Determinação do nível de transição

- a) O órgão competente dos serviços de tráfego aéreo deve estabelecer o nível de transição a utilizar nas áreas em que é estabelecida uma altitude de transição, durante o período de tempo adequado com base nos relatórios QNH (indicação da subescala de um altímetro para obter a elevação no solo) e na pressão média ao nível do mar prevista, se necessário.
- b) O nível de transição deve situar-se acima da altitude de transição de modo a que, pelo menos, uma separação vertical mínima nominal de 300 m (1 000 pés) seja assegurada entre aeronaves que voam simultaneamente à altitude de transição e ao nível de transição.

ATS.TR.135 Altitude de cruzeiro mínima para voos IFR

- a) Os órgãos de controlo do tráfego aéreo não podem atribuir altitudes de cruzeiro inferiores às altitudes mínimas de voo estabelecidas pelos Estados-Membros, exceto se tal for especificamente autorizado pela autoridade competente.
- b) Os órgãos de controlo do tráfego aéreo devem:
 - (1) Determinar o ou os mais baixos níveis de voo utilizáveis para a totalidade ou para parte da área de controlo pela qual são responsáveis;
 - (2) Atribuir níveis de voo a ou acima desse nível ou níveis;
 - (3) Transmitir o nível ou os níveis de voo utilizáveis mais baixos aos pilotos, a pedido.

ATS.TR.140 Prestação de informações sobre acertos altimétricos

- a) Os órgãos competentes dos serviços de tráfego aéreo devem, a todo o momento, poder transmitir às aeronaves em voo, a seu pedido, as informações necessárias para a determinação do nível de voo mais baixo, que assegurará a altitude de segurança sobre o solo em rotas ou segmentos de rotas em que essas informações são requeridas.

▼ M1

- b) Os centros de informação de voo e os centros de controlo de área devem poder transmitir às aeronaves, a seu pedido, um número adequado de reportes QNH ou previsões de pressões para as regiões de informação de voo e as áreas de controlo pelas quais são responsáveis, bem como para as áreas adjacentes.
- c) A tripulação de voo deve ser informada do nível de transição em tempo útil, antes de este ser atingido, durante a descida.
- d) Exceto quando se saiba que as aeronaves já receberam a informação numa transmissão direta, deve ser incluído um acerto do altímetro QNH:
 - (1) Nas autorizações de descida, quando pela primeira vez se dê autorização para descer para uma altitude abaixo do nível de transição;
 - (2) Nas autorizações de aproximação ou nas autorizações de entrada no circuito de tráfego;
 - (3) Nas autorizações de rolagem para as aeronaves que partem.
- e) Deve ser facultado às aeronaves, a pedido ou numa base regular, em conformidade com as disposições locais, o acerto de altímetro QFE descrito na secção ATS.TR.125, alínea b).
- f) Os órgãos dos serviços de tráfego aéreo competentes devem arredondar os acertos altimétricos transmitidos às aeronaves ao hectopascal inteiro inferior mais próximo.

ATS.TR.145 Suspensão de operações de regras de voo visual na proximidade de um aeródromo e na sua vizinhança

- (a) Qualquer operação VFR num aeródromo ou na sua vizinhança poderá ser suspensa sempre que a segurança assim o exija, por parte de qualquer um dos seguintes órgãos, pessoas ou autoridades:
 - (1) O órgão de controlo de aproximação ou o centro de controlo de área competente;
 - (2) A torre de controlo do aeródromo;
 - (3) A autoridade competente.
- (b) Se qualquer ou todas as operações de voo visual (VFR) num aeródromo ou na vizinhança do mesmo forem suspensas, a torre de controlo do aeródromo deve observar os seguintes procedimentos:
 - (1) Reter todas as partidas VFR;
 - (2) Cancelar todos os voos locais que operem VFR ou obter aprovação para operações VFR especiais;
 - (3) Notificar o órgão de controlo de aproximação ou o centro de controlo de área, conforme adequado, das medidas tomadas;
 - (4) Notificar todos os operadores, ou os seus representantes designados, dos fundamentos para tais medidas, se necessário ou solicitado.

ATS.TR.150 Luzes aeronáuticas no solo

Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem estabelecer procedimentos para o funcionamento das luzes no solo, independentemente de se encontrarem ou não localizadas na vizinhança de um aeródromo.

ATS.TR.155 Serviços de vigilância ATS

- (a) Um prestador de serviços de tráfego aéreo pode utilizar sistemas de vigilância ATS aquando da prestação de serviços de tráfego aéreo. Nesse caso, o prestador de serviços de tráfego aéreo deve especificar as funções para as quais são utilizadas as informações de vigilância ATS.

▼ **M1**

- (b) Ao prestar serviços de vigilância ATS, os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem:
- (1) Assegurar que o sistema ou os sistemas de vigilância ATS utilizados prevêm uma apresentação continuamente atualizada das informações de vigilância, incluindo indicações de posição;
 - (2) Quando são prestados serviços de controlo de tráfego aéreo:
 - i) Determinar o número de aeronaves às quais podem ser prestados simultaneamente serviços de vigilância ATS em condições de segurança nas circunstâncias prevaletentes;
 - ii) Fornecer sistematicamente aos controladores de tráfego aéreo informações completas e atualizadas sobre:
 - A. As altitudes mínimas de voo estabelecidas na área de responsabilidade;
 - B. Os níveis de voo utilizáveis mais baixos determinados em conformidade com as secções ATS.TR.130 e ATS.TR.135;
 - C. As altitudes mínimas estabelecidas aplicáveis aos procedimentos, baseados na vetorização tática e na atribuição de rotas diretas, incluindo a necessária correção da temperatura ou o método para corrigir o efeito das baixas temperaturas nas altitudes mínimas.
- (c) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve, de acordo com as funções para as quais são utilizadas informações de vigilância ATS na prestação de serviços de tráfego aéreo, estabelecer procedimentos para:
- (1) Estabelecer a identificação de aeronaves;
 - (2) Prestar informações de posição às aeronaves;
 - (3) Vetorizar as aeronaves;
 - (4) Prestar assistência à navegação da aeronave;
 - (5) Prestar informações sobre condições meteorológicas adversas, se for caso disso;
 - (6) Transferir o controlo das aeronaves;
 - (7) Falhas no sistema ou nos sistemas de vigilância ATS;
 - (8) Falhas do transponder SSR, em conformidade com o disposto na secção 13 do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012;
 - (9) Avisos e alertas relacionados com a segurança operacional baseados nos sistemas de vigilância ATS, se implementados;
 - (10) Interrupção ou cessação do serviço de vigilância ATS.
- (d) Antes de prestar um serviço de vigilância ATS a uma aeronave, deve proceder-se à identificação e o piloto deve ser informado. Subsequentemente, a identificação deve ser mantida até à cessação do serviço de vigilância ATS. Se posteriormente se perder a identificação, o piloto deve ser notificado em conformidade e, se for caso disso, devem ser emitidas instruções adequadas.
- (e) Se se verificar que um voo controlado identificado segue uma trajetória em conflito com uma aeronave não identificada, suscetível de constituir um perigo de colisão, o piloto do voo controlado deve, sempre que possível:
- (1) Ser informado sobre a aeronave não identificada e, se o piloto o solicitar, ou se, na opinião do controlador, a situação assim o justificar, deve ser sugerida uma manobra para evitar a colisão; e

▼ M1

- (2) Ser notificado quando a situação de conflito deixar de existir.
- (f) Salvo disposição em contrário da autoridade competente, a informação sobre o nível derivado da altitude de pressão visualizada deve ser verificada pelo menos uma vez por cada órgão dos serviços de tráfego aéreo devidamente equipado aquando do contacto inicial com a aeronave em causa ou, se tal não for viável, no mais curto prazo possível.
- (g) Apenas pode ser utilizada informação derivada da altitude-pressão verificada para determinar que a aeronave efetuou uma das seguintes ações:
 - (1) Manter um nível;
 - (2) Desocupar um nível;
 - (3) Passar um nível na subida ou descida;
 - (4) Atingir um nível.

ATS.TR.160 Prestação de serviços de tráfego aéreo para os ensaios de voo

A autoridade competente pode especificar condições e procedimentos adicionais ou alternativos aos incluídos na presente subparte B, para aplicação pelos órgãos dos serviços de tráfego aéreo na prestação de serviços de tráfego aéreo aos voos de teste.»;

*Secção 2 — SERVIÇO DE CONTROLO DE TRÁFEGO AÉREO***ATS.TR.200 Aplicação**

Serão prestados serviços de controlo de tráfego aéreo a:

- (a) Todos os voos IFR no espaço aéreo das classes A, B, C, D e E;
- (b) Todos os voos VFR no espaço aéreo das classes B, C e D;
- (c) Todos os voos VFR especiais;
- (d) Todo o tráfego aéreo nos aeródromos controlados.

ATS.TR.205 Prestação de serviços de controlo de tráfego aéreo

As partes do serviço de controlo de tráfego aéreo descritas na secção ATS.TR.105, alínea a), devem ser prestadas pelos diferentes órgãos do seguinte modo:

- (a) Serviços de controlo de área por um dos seguintes órgãos:
 - (1) Um centro de controlo de área;
 - (2) O órgão que presta o serviço de controlo de aproximação numa zona de controlo ou numa área de controlo de extensão limitada que seja designada principalmente para a prestação do serviço de controlo de aproximação e onde não se encontre estabelecido um centro de controlo de área;
- (b) Serviço de controlo de aproximação por um dos seguintes órgãos:
 - (1) Um órgão de controlo de aproximação quando for necessário ou desejável estabelecer um órgão distinto;
 - (2) Uma torre de controlo de aeródromo ou um centro de controlo de área quando for necessário ou desejável combinar, sob a responsabilidade de um único órgão, as funções do serviço de controlo de aproximação com as funções do serviço de controlo de aeródromo ou do serviço de controlo de área;
- (c) Serviço de controlo de aeródromo: pela torre de controlo do aeródromo.

▼ M1**ATS.TR.210 Funcionamento do serviço de controlo do tráfego aéreo**

(a) Para prestar serviços de controlo de tráfego aéreo, um órgão dos serviços de controlo de tráfego aéreo deve:

- (1) Receber informações sobre os movimentos previstos de aeronaves, incluindo eventuais alterações, e informação atualizada sobre a progressão concreta de cada aeronave;
- (2) Determinar, com base nas informações recebidas, as posições relativas das aeronaves identificadas em relação umas às outras;
- (3) Emitir autorizações, instruções e/ou informações, ou todas elas, destinadas a evitar colisões entre aeronaves sob o seu controlo e expedir e manter fluxos de tráfego ordenados;
- (4) Coordenar as autorizações, como necessário, com outros órgãos de controlo:
 - i) sempre que, na ausência de coordenação, uma aeronave possa entrar em conflito com o tráfego operado sob o controlo desses outros órgãos;
 - ii) antes de transferir o controlo de uma aeronave para esses outros órgãos;

(b) As autorizações emitidas pelos órgãos de controlo de tráfego aéreo devem garantir a separação:

- (1) Entre todos os voos no espaço aéreo das classes A e B;
- (2) Entre os voos IFR no espaço aéreo das classes C, D e E;
- (3) Entre os voos IFR e os voos VFR no espaço aéreo da classe C;
- (4) Entre os voos IFR e os voos VFR especiais;
- (5) Entre os voos VFR especiais, salvo disposição em contrário da autoridade competente.

Quando tal for solicitado pelo piloto de uma aeronave e aceite pelo piloto de outra aeronave, e se for prescrito pela autoridade competente para os casos enumerados na alínea b) acima, para o espaço aéreo das classes D e E, pode ser autorizado um voo sujeito a manter a sua própria separação no que respeita a uma parte específica do voo abaixo de 3050 metros (10 000 pés) durante a subida ou a descida, de dia, com condições meteorológicas de voo visual.

(c) Com exceção dos casos de operação em pistas paralelas ou quase paralelas, tal como referido na secção ATS.TR.255 ou se for aplicada uma redução dos mínimos de separação na vizinhança dos aeródromos, os órgãos de controlo do tráfego aéreo asseguram a separação por, pelo menos, uma das seguintes formas:

- (1) Separação vertical, obtida atribuindo diferentes níveis seleccionados a partir da tabela de níveis de cruzeiro constante do apêndice 3 do anexo ao Regulamento (UE) n.º 923/2012, sendo que a correspondência estabelecida entre níveis e rotas, conforme previsto na referida tabela, não se aplica em caso de indicação em contrário nas publicações de informação aeronáutica aplicáveis ou de autorização do ATC. A separação vertical mínima deve ser de 300 metros nominais (1000 pés) até 410 FL inclusive e de 600 metros nominais (2000 pés) acima desse nível. As informações de altura geométrica não devem ser utilizadas para estabelecer a separação vertical;

▼ M1

(2) Separação horizontal, obtida por uma das seguintes formas:

- i) a separação longitudinal, mantendo um intervalo entre as aeronaves que operam nas mesmas rotas, em rotas convergentes ou em rotas recíprocas, expressa em tempo ou distância, ou
- ii) a separação lateral, mantendo as aeronaves em rotas diferentes ou em áreas geográficas diferentes.

(d) Se o controlador de tráfego aéreo tiver conhecimento de que o tipo de separação ou mínimo de separação utilizado para separar duas aeronaves não pode ser mantido, deve estabelecer outro tipo de separação ou outro mínimo antes do momento em que a atual separação mínima seja infringida.

ATS.TR.215 Seleção e notificação de mínimos de separação para efeitos de aplicação da secção ATS.TR.210, alínea c)

- (a) A seleção de mínimos de separação a aplicar numa determinada parte do espaço aéreo deve ser efetuada pelo prestador de serviços de tráfego aéreo responsável pela prestação de serviços de tráfego aéreo e aprovado pela autoridade competente em causa.
- (b) No que respeita ao tráfego a transferir de um espaço aéreo para outro na vizinhança e às rotas que estão mais próximas dos limites comuns dos espaços aéreos do que a separação mínima aplicável nessas circunstâncias, a escolha dos mínimos de separação deve ser efetuada mediante consulta dos prestadores de serviços de tráfego aéreo no espaço na vizinhança.
- (c) Os detalhes dos mínimos de separação escolhidos e das suas áreas de aplicação devem ser comunicados:

- (1) Aos órgãos dos serviços de tráfego aéreo em causa;
- (2) Aos pilotos e operadores de aeronaves, através de publicações de informação aeronáutica, quando a separação entre aeronaves se basear na utilização pela aeronave de ajudas à navegação ou técnicas de navegação específicas.

ATS.TR.220 Aplicação de mínimos de separação de turbulência de rasto

- a) No caso das aeronaves nas fases de aproximação e de partida do voo, os órgãos de controlo do tráfego aéreo devem aplicar os mínimos de separação de turbulência de rasto em qualquer uma das seguintes circunstâncias:
 - (1) Uma aeronave que voa imediatamente atrás de outra aeronave à mesma altitude ou a menos de 300 m (1 000 pés) por baixo desta;
 - (2) Duas aeronaves que utilizam a mesma pista ou pistas paralelas separadas por menos de 760 m (2 500 pés);
 - (3) Uma aeronave que cruza atrás de outra aeronave à mesma altitude ou a menos de 300 m (1 000 pés) por baixo desta.
- (b) A alínea a) não se aplica à chegada de voos VFR e IFR que executam uma aproximação visual quando a aeronave tiver reportado a aeronave precedente no seu campo de visão e tiver recebido instruções para seguir e manter a sua própria separação dessa aeronave. Nessas circunstâncias, o órgão de controlo do tráfego aéreo emite um aviso de precaução devido à turbulência de rasto.

ATS.TR.225 Responsabilidade pelo controlo

- (a) Um voo controlado deve estar sob o controlo exclusivo de um único órgão de controlo do tráfego aéreo num dado momento.

▼ **M1**

- (b) A responsabilidade pelo controlo de todas as aeronaves que operam num determinado bloco de espaço aéreo recai sobre um único órgão de controlo do tráfego aéreo. No entanto, o controlo de uma aeronave ou de um grupo de aeronave pode ser delegado noutros órgãos de controlo do tráfego aéreo, desde que seja assegurada a coordenação entre todos os órgãos de controlo do tráfego aéreo em causa.

ATS.TR.230 Transferência da responsabilidade pelo controlo

- (a) Local ou hora da transferência

A responsabilidade pelo controlo de uma aeronave é transferida de um órgão de controlo de tráfego aéreo para outro, do seguinte modo:

- (1) Entre dois órgãos que prestam o serviço de controlo de área

A responsabilidade pelo controlo de uma aeronave é transferida de um órgão que presta o serviço de controlo de área, numa dada área de controlo, para outro órgão que presta o serviço de controlo de área na área de controlo adjacente, no momento do cruzamento do limite comum das áreas de controlo, de acordo com a estima do centro de controlo de área responsável pelo controlo da aeronave ou em qualquer outro ponto ou hora acordado entre ambos os órgãos.

- (2) Entre um órgão que presta serviços de controlo de área e um órgão que presta serviço de controlo de aproximação ou entre dois órgãos que prestam o serviço de controlo de aproximação

A responsabilidade pelo controlo de uma aeronave é transferida de um órgão para outro, e vice-versa, num ponto ou hora acordado entre ambos os órgãos.

- (3) Entre um órgão que presta o serviço de controlo de aproximação e uma torre de controlo de aeródromo

- i) Aeronave a chegar — A responsabilidade pelo controlo de uma aeronave a chegar deve ser transferida, tal como especificado em cartas de acordo e manuais de operação, conforme adequado, do órgão que presta o serviço de controlo de aproximação para a torre de controlo do aeródromo quando a aeronave estiver numa das seguintes situações:

- A) Na vizinhança do aeródromo e:

- a) Considera-se que a aproximação e a aterragem serão completadas por referência visual ao solo, ou
- b) Alcançou condições meteorológicas visuais (VMC) ininterruptas;

- B) Se encontra num ponto ou nível prescritos;

- C) Aterrou.

- ii) Aeronaves a partir — A responsabilidade pelo controlo de uma aeronave a partir deve ser transferida, tal como especificado em cartas de acordo e manuais de operação, conforme adequado, da torre de controlo do aeródromo para o órgão que presta serviços de controlo de aproximação:

- A) Se prevalecerem condições meteorológicas visuais (VMC) na vizinhança do aeródromo:

- a) Antes do momento em que a aeronave sai da vizinhança do aeródromo, ou
- b) Antes de a aeronave entrar em condições meteorológicas por instrumentos (IMC), ou

- c) Se encontra num ponto ou nível prescritos;

▼ **M1**

B) se prevalecerem condições meteorológicas por instrumentos (IMC) no aeródromo:

a) Imediatamente após a aeronave descolar, ou

b) A um ponto ou nível prescrito.

(4) Entre setores ou posições de controlo do mesmo órgão de controlo do tráfego aéreo

A responsabilidade pelo controlo de uma aeronave deve ser transferida de um setor ou posição de controlo para outro setor ou posição de controlo dentro do mesmo órgão de controlo de tráfego aéreo, num ponto, nível ou hora, tal como especificado nas instruções do órgão dos serviços de tráfego aéreo.

(b) Coordenação da transferência

(1) A responsabilidade pelo controlo de uma aeronave não deve ser transferida de um órgão de controlo de tráfego aéreo para outro sem o consentimento prévio do órgão de controlo que aceita essa transferência, que deverá ser obtido em conformidade com os pontos 2, 3, 4 e 5.

(2) O órgão de controlo que transfere comunicará ao órgão de controlo que aceita as partes adequadas do plano de voo atual e todas as informações de controlo pertinentes para a transferência solicitada.

(3) Caso a transferência de controlo seja efetuada utilizando sistemas de vigilância ATS, as informações de controlo pertinentes para a transferência devem incluir informações relativas à posição e, se necessário, à rota e à velocidade da aeronave, conforme observado pelos sistemas de vigilância ATS imediatamente antes da transferência.

(4) No caso de a transferência do controlo ser efetuada com base em dados ADS-C, as informações de controlo pertinentes para a transferência devem incluir a posição em quatro dimensões e outras informações, se necessário.

(5) O órgão de controlo que aceita a transferência deve:

i) indicar a sua capacidade para aceitar o controlo da aeronave nos termos especificados pelo órgão de controlo de transferência, a menos que, por acordo prévio entre ambos os órgãos em causa, a falta de tal indicação seja entendida como uma aceitação dos termos especificados, ou indicar quaisquer alterações necessárias a esses termos;

ii) especificar quaisquer outras informações ou autorizações relativas à parte subsequente do voo, de que a aeronave deve ter conhecimento no momento da transferência.

(6) Salvo especificação em contrário num acordo entre ambos os órgãos de controlo em causa, o órgão de controlo que aceita a transferência não deve notificar o órgão de controlo que transfere se tiver estabelecido comunicações vocais ou ligações de dados bidirecionais, ou ambas, com a aeronave em causa e assumido o controlo dessa aeronave.

(7) Deve ser utilizada a fraseologia-padrão na coordenação entre órgãos e/ou setores dos serviços de tráfego aéreo. Só deverá ser utilizada uma linguagem corrente se a fraseologia-padrão não se coadunar com uma determinada transmissão.

▼ **M7**

(c) A coordenação da transferência de controlo entre órgãos que prestam serviços de controlo de área na região EUR da OACI ou, quando acordado com ou entre outros órgãos de controlo do tráfego aéreo, deve ser apoiada por processos automatizados, conforme definidos no apêndice 2.

▼ **M1****ATS.TR.235 Autorizações ATC**

- (a) As autorizações ATC devem basear-se exclusivamente no cumprimento dos requisitos para a prestação de serviços de controlo de tráfego aéreo;
- (1) As autorizações devem ser concedidas unicamente para expeditar e separar o tráfego aéreo e basear-se em condições de tráfego conhecidas que afetem a segurança das operações de aeronaves. Essas condições de tráfego compreendem não só as aeronaves em voo e na área de manobra sobre as quais é exercido o controlo, mas também todo o tráfego de veículos ou outros obstáculos instalados de forma não permanente na área de manobra em uso.
 - (2) Os órgãos de controlo de tráfego aéreo devem emitir as autorizações ATC necessárias para evitar a ocorrência de colisões e para expeditar e manter um fluxo de tráfego aéreo ordenado.
 - (3) As autorizações ATC devem ser concedidas com antecedência suficiente, de modo a serem transmitidas às aeronaves a tempo de estas as poderem cumprir.
 - (4) Se o piloto-comandante de uma aeronave informar um órgão de controlo de tráfego aéreo de que uma autorização de controlo de tráfego aéreo não é satisfatória, o órgão de controlo do tráfego aéreo deverá, se possível, emitir uma autorização modificada.
 - (5) Aquando da vetorização ou da atribuição de uma rota direta não incluída no plano de voo, que retire um voo IFR de uma rota ATS ou de um procedimento de instrumentos publicados, o controlador de tráfego aéreo que presta serviços de vigilância ATS deve emitir autorizações de forma a que a proteção aos obstáculos prescrita se mantenha até que a aeronave atinja o ponto onde o piloto reassume a rota do plano de voo, ou adere a uma rota ATS publicada ou procedimento de instrumentos.

(b) Teor das autorizações

Uma autorização ATC deve indicar:

- (1) A identificação da aeronave, conforme indicado no plano de voo;
- (2) O limite da autorização;
- (3) A rota de voo:
 - i) a rota de voo deve ser descrita em detalhe em cada autorização quando tal for considerado necessário, e
 - ii) a expressão «autorizado via rota de voo planeada» («cleared via flight planned route») não deve ser utilizada aquando da concessão de uma reautorização;
- (4) O nível ou níveis de voo para a totalidade ou para parte da rota e, se necessário, as alterações de nível;
- (5) Quaisquer instruções ou informações necessárias sobre outros aspetos, nomeadamente a faixa horária de partida da gestão do fluxo de tráfego aéreo (ATFM), se aplicável, manobras de aproximação ou de partida, comunicações e validade da autorização.

▼ M1

(c) A fim de facilitar o cumprimento dos elementos enumerados na alínea b), o prestador de serviços de tráfego aéreo deve avaliar a necessidade de estabelecer rotas padrão de partida e chegada e procedimentos associados para facilitar:

- (1) Um fluxo de tráfego aéreo seguro, ordenado e expedito;
- (2) A descrição da rota e do procedimento nas autorizações ATC.

(d) Autorizações para voos transónicos

- (1) A autorização ATC para a fase de aceleração transónica de um voo supersónico estende-se pelo menos até à conclusão dessa fase.
- (2) A autorização ATC para a fase de desaceleração e descida de uma aeronave, desde a fase de cruzeiro supersónica até à fase subsónica do voo, deve procurar assegurar uma descida ininterrupta pelo menos durante a fase transónica.

(e) Modificações da autorização no que respeita à rota ou ao nível de voo

- (1) Aquando da concessão de uma autorização relativa a um pedido de alteração de rota ou de nível, a autorização deve mencionar a natureza exata da alteração.
- (2) Quando as condições de tráfego não permitam autorizar uma modificação solicitada, deve ser utilizada a palavra «UNABLE» (IMPOSSÍVEL). Se as circunstâncias assim o justificarem, deve ser proposta uma rota ou um nível alternativo.

f) Autorizações condicionais

Não devem ser utilizadas frases condicionais, como, por exemplo, «atrás da aeronave a aterrar» («behind landing aircraft») ou «após a aeronave a descolar» («after departing aircraft») para movimentos que afetam a pista ou pistas em uso, exceto quando a aeronave ou os veículos em causa estão à vista do controlador e do piloto adequados. As aeronaves ou o veículo que condiciona a autorização concedida deve ser a primeira aeronave ou o primeiro veículo a passar em frente da outra aeronave em causa. Em qualquer caso, a autorização condicional deve ser concedida pela seguinte ordem e compreender:

- (1) O indicativo de chamada;
- (2) A condição;
- (3) A autorização;
- (4) Uma reiteração breve da condição.

(g) Repetição das mensagens recebidas relativas às autorizações, instruções e informações relacionadas com a segurança

- (1) O controlador de tráfego aéreo deve ouvir a repetição das partes de segurança das autorizações do controlo do tráfego aéreo e as instruções especificadas na secção SERA.8015, alínea e), pontos 1 e 2, do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012, para verificar se a autorização ou a instrução, ou ambas, foram corretamente recebidas e compreendidas pela tripulação de voo e tomar medidas imediatas para corrigir quaisquer discrepâncias reveladas pela repetição.

▼ M1

- (2) Salvo especificação em contrário do prestador de serviços de tráfego aéreo, não é necessária a repetição das mensagens CPDLC.

(h) Coordenação das autorizações

Uma autorização ATC deve ser coordenada entre os órgãos de controlo do tráfego aéreo para cobrir a totalidade da rota de uma aeronave ou uma parte especificada do seguinte modo.

- (1) Uma aeronave deve ser autorizada para toda a rota até ao aeródromo da primeira aterragem prevista numa das seguintes situações:

- i) quando, antes da partida, for possível coordenar a autorização entre todos os órgãos sob cujo controlo a aeronave irá ser operada, ou
- ii) quando existir uma garantia razoável de que se procederá à coordenação prévia entre os órgãos sob cujo controlo a aeronave irá ser subsequentemente operada.

- (2) Quando a coordenação referida no ponto 1) não for efetuada ou se previsivelmente não venha a ser efetuada, a aeronave deve ser autorizada apenas até ao ponto em que a coordenação seja razoavelmente assegurada; Antes de atingir esse ponto, ou à chegada a esse ponto, a aeronave deve receber nova autorização, e, se necessário, instruções de espera.

- (3) Se prescrito pelo órgão de serviços de tráfego aéreo, a aeronave deverá contactar o órgão de controlo de tráfego aéreo responsável pelo espaço aéreo a jusante a fim de receber uma autorização desse órgão antes de atingir o ponto de transferência do controlo.

- i) Enquanto obtém a autorização a jusante, a aeronave deve manter a comunicação bidirecional necessária com o órgão de controlo de tráfego aéreo sob cujo controlo de encontra.
- ii) Uma autorização concedida sob a forma de autorização a jusante deve ser claramente identificável como tal para o piloto.

- iii) Exceto quando coordenadas, as autorizações a jusante não devem afetar o perfil original de voo da aeronave em qualquer espaço aéreo que não seja o do órgão de controlo de tráfego aéreo responsável pela concessão da referida autorização.

- (4) Quando uma aeronave tenciona partir de um aeródromo dentro de uma área de controlo para entrar noutra área de controlo num período de trinta minutos, ou qualquer outro período de tempo que tenha sido acordado entre os centros de controlo de área em causa, deve assegurar-se a coordenação com o centro de controlo de área subsequente antes da concessão da autorização de partida.

- (5) Quando uma aeronave tenciona sair de uma área de controlo para efetuar um voo fora do espaço aéreo controlado e, subsequentemente, voltar a entrar nessa mesma área ou noutra área de controlo, pode ser-lhe concedida uma autorização desde o ponto de partida até ao aeródromo em que prevê efetuar a primeira aterragem. A autorização, ou eventuais reautorizações, só se aplicam às partes do voo realizadas no espaço aéreo controlado.

▼ M3**ATS.TR.237 Reconfiguração dinâmica do espaço aéreo “U”**

Os órgãos de controlo do tráfego aéreo devem:

- a) limitar temporariamente a área dentro do espaço aéreo «U» designado onde as operações dos UAS se podem realizar, a fim de ter em conta alterações de curto prazo na procura por parte do tráfego tripulado, ajustando os limites laterais e verticais do espaço aéreo «U»;
- b) assegurar que os prestadores de serviços no espaço “U” pertinentes e, se for caso disso, os prestadores únicos de serviços de informação comum são notificados, em tempo útil e de forma eficaz, da ativação, desativação e limitações temporárias do espaço aéreo “U” designado.

▼ M1**ATS.TR.240 Controlo de pessoas e veículos nos aeródromos controlados**

- (a) O movimento de pessoas e veículos na área de manobra de um aeródromo, incluindo o reboque de aeronaves, deve ser controlado por uma torre de controlo do aeródromo, a fim de evitar riscos para os mesmos ou para as aeronaves na aterragem, rolagem ou descolagem.
- (b) Em condições que exijam a aplicação de procedimentos de baixa visibilidade:
 - (1) O número de pessoas e veículos a operar na área de manobra de um aeródromo deve ser reduzido ao mínimo indispensável, e deve ser dada particular atenção aos requisitos de proteção da área ou áreas críticas e sensíveis das ajudas de radionavegação;
 - (2) Sob reserva do disposto na subalínea c), o método - ou os métodos - de separação entre veículos e aeronaves em rolagem deve ser o especificado pelo prestador de serviços de navegação aérea e aprovado pela autoridade competente, tendo em conta as ajudas disponíveis;
 - (3) Quando estiverem a decorrer operações por instrumentos de precisão mistas com sistemas ILS e MLS das categorias II ou III para a mesma pista e de forma contínua, as áreas críticas e sensíveis mais restritivas do ILS ou MLS devem ser protegidas.
- (c) Os veículos de emergência que se desloquem na direção de uma aeronave em perigo para lhe prestar assistência têm prioridade sobre todo o restante movimento de tráfego à superfície.
- (d) Sob reserva do disposto na alínea c), os veículos na área de manobra devem cumprir as seguintes regras:
 - (1) Os veículos e rebocadores de aeronaves devem ceder a passagem às aeronaves em fase de aterragem, descolagem ou rolagem;
 - (2) Os veículos devem ceder a passagem a outros veículos rebocadores de aeronaves;
 - (3) Os veículos devem ceder a passagem a outros veículos de acordo com as instruções do órgão dos serviços de tráfego aéreo;
 - (4) Não obstante o disposto nos pontos 1, 2 e 3, os veículos e rebocadores de aeronaves devem cumprir as instruções da torre de controlo do aeródromo.

▼ M1**ATS.TR.245 Utilização de equipamento de vigilância do movimento de superfícies nos aeródromos**

Sempre que tal seja considerado necessário, na ausência de observação visual da totalidade ou de parte da área de manobra, ou para complemento da observação visual, os órgãos dos serviços de tráfego aéreo devem recorrer a sistemas avançados de controlo e orientação do movimento de superfície (A-SMGCS) ou outro equipamento de vigilância adequado, a fim de:

- (a) Monitorizar os movimentos das aeronaves e dos veículos na área de manobra;
- (b) Prestar informação direcional aos pilotos e aos condutores de veículos, se necessário;
- (c) Prestar aconselhamento e assistência para a circulação segura e eficiente de aeronaves e veículos na área de manobra.

ATS.TR.250 Informações de tráfego essencial e informações de tráfego local essencial

- (a) As informações de tráfego essencial devem ser fornecidas aos voos controlados em causa sempre que constituam tráfego essencial entre si.
- (b) As informações locais de tráfego essencial do conhecimento do controlador de tráfego aéreo devem ser transmitidas sem demora às aeronaves envolvidas a partir ou a chegar.

ATS.TR.255 Operações em pistas paralelas ou quase paralelas

Sempre que sejam conduzidas operações independentes ou dependentes de aproximação ou partida por instrumentos de pistas paralelas ou quase paralelas, o prestador de serviços de tráfego aéreo deverá definir procedimentos que serão aprovados pela autoridade competente.

ATS.TR.260 Seleção da pista em uso

A torre de controlo do aeródromo deve selecionar a pista em uso para a descolagem e a aterragem de aeronaves, tendo em conta a velocidade e a direção do vento à superfície, bem como outros fatores relevantes a nível local, tais como:

- (a) A configuração da pista;
- (b) As condições meteorológicas;
- (c) Os procedimentos de aproximação por instrumentos;
- (d) As ajudas disponíveis para a aproximação e a aterragem;
- (e) Os circuitos de tráfego de aeródromo e as condições de tráfego aéreo;
- (f) O comprimento da pista ou das pistas;
- (g) Outros fatores indicados nas instruções locais.

▼ M1**ATS.TR.265 Controlo do tráfego de superfície do aeródromo em condições de baixa visibilidade**

- (a) Quando houver um requisito de operação na área de manobra em condições de visibilidade que impeçam a torre de controlo do aeródromo de aplicar a separação visual entre aeronaves e entre aeronaves e veículos, aplica-se o seguinte:
- (1) Na intersecção de caminhos de rolagem, uma aeronave ou veículo num caminho de rolagem não deve ser autorizado a aguardar mais próximo de outro caminho de rolagem do que o limite da posição de espera definido pelas posições de espera intermédias, a barra de stop ou a marcação da intersecção do caminho de rolagem, em conformidade com as especificações de conceção do aeródromo aplicáveis;
 - (2) O método de separação longitudinal nos caminhos de rolagem deve ser especificado para cada aeródromo pelo prestador de serviços de tráfego aéreo e aprovado pela autoridade competente, tendo em conta as características das ajudas disponíveis para a vigilância e o controlo do tráfego no solo, a complexidade da configuração do aeródromo e as características das aeronaves que utilizam o aeródromo.
- (b) Os procedimentos aplicáveis no início e na continuação das operações de baixa visibilidade devem ser estabelecidos em conformidade com a secção ATS.OR.110 e aprovados pela autoridade competente.

ATS.TR.270 Autorização de voos VFR especiais

- (a) A realização de voos VFR especiais no interior de uma zona de controlo está sujeita à autorização dos serviços ATC. Salvo autorização da autoridade competente, para os helicópteros em casos especiais tais como, mas não exclusivamente, operações policiais, médicas e de busca e salvamento, bem como voos de combate a incêndios, devem ser aplicadas as seguintes condições adicionais:
- (1) Esses voos VFR especiais só podem ser efetuados durante o dia, salvo autorização em contrário da autoridade competente;
 - (2) Pelo piloto:
 - i) Manter-se fora de nuvens e em contacto visual com a superfície;
 - ii) Manter visibilidade de voo não inferior a 1 500 metros ou, no caso dos helicópteros, não inferior a 800 metros;
 - iii) Voar a uma velocidade de 140 nós IAS, ou inferior, de modo a possibilitar a oportunidade adequada para observar outro tráfego ou quaisquer obstáculos, a tempo de evitar a colisão.
 - (3) O órgão de controlo de tráfego aéreo não deve conceder uma autorização de voo VFR especial a uma aeronave para descolar ou aterrar num aeródromo situado numa zona de controlo, nem para entrar numa zona de tráfego de aeródromo ou circuito de tráfego de um aeródromo se as condições meteorológicas reportadas relativamente a esse aeródromo forem inferiores aos seguintes mínimos:
 - i) Visibilidade no solo inferior a 1 500 metros ou, no caso dos helicópteros, inferior a 800 metros;
 - ii) Teto de nuvens inferior a 180 m (600 pés).
- (b) O órgão de controlo do tráfego aéreo deve tratar individualmente os pedidos de tal autorização.

▼ M1**SECÇÃO 3 — SERVIÇO DE INFORMAÇÃO DE VOO****ATS.TR.300 Aplicação**

- (a) Os serviços de informação de voo devem ser prestados pelos serviços de tráfego aéreo competentes a todas as aeronaves suscetíveis de serem afetadas pelas informações e que se encontrem numa das seguintes situações:
- (1) As aeronaves às quais são prestados serviços de controlo de tráfego aéreo;
 - (2) As aeronaves que, por qualquer outro meio, são conhecidas pelos órgãos dos serviços de tráfego aéreo relevantes.
- (b) Se os órgãos dos serviços de tráfego aéreo prestarem simultaneamente serviços de informação de voo e serviços de controlo de tráfego aéreo, a prestação de serviços de controlo de tráfego aéreo terá precedência sobre os serviços de informação de voo, sempre que a prestação de um serviço de controlo do tráfego aéreo assim o exigir.
- (c) Os prestadores de serviços de informação de voo devem estabelecer mecanismos para:
- (1) O registo e a transmissão de informações sobre a progressão dos voos;
 - (2) A coordenação e a transferência da responsabilidade pela prestação de serviços de informação de voo.

ATS.TR.305 Âmbito do serviço de informação de voo

- (a) O serviço de informação de voo deve incluir informações pertinentes nos seguintes domínios:
- (1) SIGMET e AIRMET;
 - (2) Informações sobre a atividade de pré-erupção vulcânica, erupções vulcânicas e nuvens de cinzas vulcânicas;
 - (3) Informações sobre a libertação para a atmosfera de materiais radioativos ou químicos tóxicos;
 - (4) Informações sobre alterações na disponibilidade dos serviços de radionavegação;
 - (5) Informações sobre alterações das condições nos aeródromos e facilidades associadas, incluindo sobre o estado das áreas de movimento do aeródromo quando afetadas pela presença de neve, gelo ou a acumulação significativa de água;
 - (6) Informações sobre balões livres não tripulados;
 - (7) Informações sobre configurações ou condições anormais da aeronave;
 - (8) Quaisquer outras informações que possam afetar a segurança;
- (b) Para além do disposto na alínea a), o serviço de informação de voo prestado às aeronaves deve incluir informações sobre:
- (1) As condições meteorológicas reportadas ou previstas nos aeródromos de partida, de destino e alternantes;
 - (2) Perigos de colisão, no caso das aeronaves que realizam operações nos espaços aéreos das classes C, D, E, F e G;
 - (3) No caso dos voos sobre a água, na medida do possível e sempre que solicitado pelo piloto, todas as informações disponíveis relativas a embarcações que se encontrem na área, nomeadamente o indicativo de chamada rádio, a posição, a rota verdadeira e a velocidade, etc;

▼ M1

- (4) Mensagens, incluindo autorizações, recebidas de outros serviços de tráfego aéreo a retransmitir à aeronave.
- (c) Para além dos itens relevantes incluídos nas alíneas a) e b), o AFIS prestado às aeronaves deve incluir informações sobre:
 - (1) O risco de colisão com aeronaves, veículos e pessoas que operem na área de manobra;
 - (2) A pista em uso.
- (d) Os órgãos dos serviços de tráfego aéreo devem transmitir, assim que possível, relatos aéreos especiais e não rotineiros:
 - (1) Às outras aeronaves interessadas;
 - (2) Ao centro de observação meteorológica conexo, em conformidade com o apêndice 5 do Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012;
 - (3) Aos outros órgãos dos serviços de tráfego aéreo em causa.

As transmissões para a aeronave devem ser repetidas com uma frequência e mantidas durante um período de tempo a estipular pelo órgão competente dos serviços de tráfego aéreo.
- (e) Além das informações previstas na alínea a), no caso dos voos VFR, os serviços de informação de voo prestados devem incluir a prestação de todas as informações disponíveis sobre o tráfego e as condições meteorológicas ao longo da rota de voo que possam inviabilizar a operação segundo as regras de voo visual.
- (f) Se tal for prescrito pela autoridade competente, o órgão AFIS deve gerir o movimento de veículos e pessoas na área de manobra, em conformidade com o conjunto ou subconjunto de disposições constantes da secção ATS.TR.240.

ATS.TR.310 Transmissões do serviço automático de informação terminal por voz (Voice-ATIS)

- (a) As transmissões do serviço automático de informação terminal por voz (Voice-ATIS) devem ser disponibilizadas nos aeródromos onde existe um requisito para a redução da carga de comunicação nos canais do sistema de comunicações VHF ar-solo dos serviços de tráfego aéreo. Quando previstas, compreendem um dos seguintes elementos:
 - (1) Uma transmissão para prestar o serviço a aeronaves a chegar;
 - (2) Uma transmissão para prestar o serviço a aeronaves a partir;
 - (3) Uma transmissão para prestar um serviço comum a aeronaves a chegar e a partir;
 - (4) Duas transmissões para prestar o serviço a aeronaves a chegar e a partir, respetivamente, nos aeródromos em que o comprimento de uma transmissão para prestar um serviço comum a aeronaves a chegar e a partir seria excessivamente longo.
- (b) Sempre que possível deve utilizar-se uma frequência discreta VHF para o serviço de informação terminal por voz (Voice-ATIS). Se não estiver disponível uma frequência discreta, a transmissão pode ser feita no canal - ou nos canais - de voz da ajuda ou das ajudas à navegação mais apropriadas, de preferência um VOR, desde que o alcance e a legibilidade sejam adequados e a identificação da ajuda de navegação seja sequenciada com a transmissão, de modo a que esta última não seja obliterada.
- (c) As transmissões Voice-ATIS não podem ser transmitidas através do canal de voz de um ILS.
- (d) Sempre que for prestado o Voice-ATIS, a transmissão deve ser contínua e repetitiva.

▼ **M1**

- (e) As informações contidas na transmissão em curso devem ser imediatamente comunicadas ao órgão, ou aos órgãos, dos serviços de tráfego aéreo responsáveis pela prestação às aeronaves das informações relativas à aproximação, à aterragem e à descolagem, sempre que a mensagem não tiver sido preparada por esse órgão ou por esses órgãos.
- (f) As transmissões Voice-ATIS em aeródromos designados a utilizar pelos serviços aéreos internacionais devem estar disponíveis, pelo menos, em língua inglesa.

ATS.TR.315 Serviço automático de informação terminal com ligação de dados (D-ATIS)

- (a) Nos casos em que um D-ATIS complementar a disponibilidade existente de Voice-ATIS, as informações deverão ser idênticas, em termos de conteúdo e de formato, às transmissões Voice-ATIS. Nos casos em que se incluam informações meteorológicas em tempo real, mas os dados permanecerem dentro dos parâmetros dos critérios de alteração significativa estabelecidos na secção MET.TR.200, alíneas e) e f), do anexo V, o conteúdo, para efeitos de manutenção do mesmo designador, deve ser considerado idêntico.
- (b) Nos casos em que um D-ATIS complementar a disponibilidade existente de Voice-ATIS e o ATIS exigir uma atualização, os serviços de Voz-ATIS e D-ATIS devem ser atualizados em simultâneo.

ATS.TR.320 Serviço automático de informação terminal (voz e/ou ligação de dados)

- (a) Quando forem fornecidos serviços de Voice-ATIS ou D-ATIS, ou ambos:
 - (1) As informações comunicadas devem dizer respeito a um único aeródromo;
 - (2) As informações comunicadas devem ser atualizadas imediatamente após a ocorrência de alterações significativas;
 - (3) A preparação e a divulgação da mensagem ATIS é da responsabilidade do prestador de serviços de tráfego aéreo;
 - (4) As mensagens individuais ATIS devem ser identificadas por um designador, sob a forma de uma letra do alfabeto, em conformidade com a secção SERA.14020 do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012. Os designadores atribuídos às mensagens ATIS consecutivas respeitarão a ordem alfabética;
 - (5) As aeronaves devem acusar a receção das informações aquando do estabelecimento da comunicação com o órgão dos serviços de tráfego aéreo que presta o serviço de controlo de aproximação ou a torre de controlo do aeródromo ou o órgão AFIS, consoante o caso;
 - (6) O órgão dos serviços de tráfego aéreo competente deve, ao responder à mensagem referida no ponto 5 ou, no caso das aeronaves à chegada, transmitir a essa aeronave, num momento definido pela autoridade competente, o acerto altimétrico atualizado;
 - (7) A informação meteorológica será extraída do reporte de rotina local ou do reporte especial local.
- (b) Se a alteração rápida das condições meteorológicas tornar desaconselhável a inclusão das informações meteorológicas referidas na alínea a), ponto 7, no serviço automático de informação terminal (ATIS), as mensagens ATIS deverão indicar que as informações meteorológicas pertinentes serão fornecidas aquando do contacto inicial com o órgão apropriado dos serviços de tráfego aéreo.
- (c) As informações contidas no ATIS corrente, cuja receção tenha sido acusada pela aeronave em causa, não necessitam de ser incluídas numa transmissão direta para a aeronave, com exceção do acerto altimétrico, que deve ser fornecido em conformidade com a alínea a).

▼ M1

- (d) Se uma aeronave acusar a receção de uma mensagem ATIS que deixou de estar em vigor, o órgão dos serviços de tráfego aéreo tomará de imediato uma das seguintes medidas:
 - (1) Transmite sem demora à aeronave os elementos de informação que necessitem de ser atualizados;
 - (2) Transmite instruções à aeronave para obter as informações ATIS correntes.

ATS.TR.325 Transmissões VOLMET e D-VOLMET

Nos casos em que tal seja prescrito pela autoridade competente, as transmissões VOLMET ou VHF VOLMET, ou o serviço D-VOLMET, ou todos os referidos, devem ser fornecidas utilizando a fraseologia radiotelefónica padrão.

*SECÇÃO 4 — SERVIÇO DE ALERTA***ATS.TR.400 Aplicação**

- (a) Os órgãos dos serviços de tráfego aéreo devem prestar serviços de alerta:
 - (1) A todas as aeronaves às quais são prestados serviços de controlo de tráfego aéreo;
 - (2) Na medida do possível, a todas as outras aeronaves que tenham apresentado um plano de voo ou que sejam de algum modo conhecidas dos serviços de tráfego aéreo;
 - (3) A qualquer aeronave que se saiba ou suspeite de que está a ser objeto de interferência ilícita.
- (b) Os centros de informação de voo ou os centros de controlo de área servem de ponto central para a recolha de todas as informações pertinentes para o estado de emergência de uma aeronave que opere na região de informação de voo ou da área de controlo em causa, bem como para a transmissão dessas informações ao centro de coordenação de salvamento adequado.
- (c) No caso de um estado de emergência relacionado com uma aeronave quando esta se encontre sob o controlo de uma torre de controlo de aeródromo ou de um órgão de controlo de aproximação, ou em contacto com um órgão AFIS, esse órgão deverá notificar imediatamente o centro de informação de voo ou o centro de controlo de área responsável que, por sua vez, notificará o centro de coordenação de salvamento. Não obstante, a notificação do centro de controlo de área, do centro de informação de voo ou do centro de coordenação de salvamento não será necessária se a natureza da emergência for de molde a tornar supérflua a notificação.
- (d) Porém, o órgão de controlo do aeródromo ou o órgão de controlo de aproximação responsável pelo aeródromo, ou o órgão competente AFIS, deverá primeiro lançar o alerta e tomar outras medidas necessárias para envolver todas as organizações locais adequadas de salvamento e emergência que possam prestar a assistência imediata requerida, em conformidade com as instruções locais, sempre que se verifique uma das seguintes situações:
 - (1) Se tiver ocorrido um acidente com aeronaves no aeródromo ou na sua vizinhança;
 - (2) Se tiver sido recebida informação de que a segurança de uma aeronave que se encontre ou se venha a encontrar sob o controlo da torre de controlo do aeródromo ou do órgão AFIS possa ter sido ou foi comprometida;
 - (3) Se tal for solicitado pela tripulação de voo;
 - (4) Sempre que tal seja considerado necessário ou desejável, ou se a urgência da situação assim o exigir.

▼ M1**ATS.TR.405 Notificação dos centros de coordenação de salvamento**

(a) Sem prejuízo de quaisquer outras circunstâncias que tornem tal notificação aconselhável, os órgãos dos serviços de tráfego aéreo devem, exceto nos casos previstos no ponto ATS.TR.420, alínea a), notificar imediatamente os centros de coordenação de salvamento sempre que se considere que uma aeronave se encontra em estado de emergência, de acordo com o seguinte:

(1) Fase de incerteza quando se verificar uma das seguintes situações:

- i) Não ter sido recebida qualquer comunicação de uma aeronave nos 30 minutos subsequentes à hora em que deveria ter sido recebida uma comunicação ou assim que tiver sido efetuada uma tentativa infrutífera de estabelecer a comunicação com a aeronave em causa, consoante o que ocorrer primeiro;
- ii) Uma aeronave não tiver chegado nos 30 minutos subsequentes à hora prevista de chegada notificada ou à hora de chegada prevista pelos órgãos dos serviços de tráfego aéreo, consoante a que for posterior.

A fase de incerteza não se aplica se não existirem dúvidas quanto à segurança da aeronave e dos seus ocupantes.

(2) Fase de alerta quando se verificar uma das seguintes situações:

- i) na sequência da fase de incerteza, as diligências subsequentes para tentar estabelecer a comunicação com a aeronave ou junto de fontes relevantes não permitirem obter quaisquer notícias da aeronave;
- ii) foi emitida uma autorização para a aeronave aterrar mas essa aterragem não se concretizou nos 5 minutos subsequentes à hora prevista de aterragem a comunicação com a aeronave não foi restabelecida;
- iii) nos aeródromos AFIS, nas circunstâncias definidas pela autoridade competente;
- iv) foram recebidas informações que indicam que a eficiência operacional da aeronave foi afetada, mas não na medida em que seja provável uma aterragem forçada;
- v) sabe-se ou suspeita-se que a aeronave está a ser objeto de interferência ilícita.

As subalíneas i) a iv) não são aplicáveis se existirem provas suscetíveis de dissipar as preocupações quanto à segurança da aeronave e dos seus ocupantes.

(3) Fase de perigo quando se verificar uma das seguintes situações:

- i) na sequência da fase de alerta, várias tentativas infrutíferas para estabelecer a comunicação com a aeronave e outras diligências de âmbito mais alargado apontam para a probabilidade de a aeronave se encontrar em perigo;
- ii) o combustível a bordo é considerado esgotado ou insuficiente para garantir a segurança da aeronave;
- iii) foram recebidas informações segundo as quais a eficiência operacional da aeronave foi afetada, pelo que é provável uma aterragem de emergência;
- iv) foram recebidas informações ou há uma razoável certeza de que a aeronave está prestes a efetuar ou efetuou uma aterragem forçada;

▼ M1

A fase de perigo não se aplica se houver uma razoável certeza de que a aeronave e os respetivos ocupantes não se encontram ameaçados por um perigo grave e iminente ou não requerem assistência imediata.

- (b) A notificação deve conter as seguintes informações, em conformidade com a ordem indicada:
 - (1) INCERFA, ALERFA ou DETRESFA, conforme adequado à fase de emergência;
 - (2) Agência e pessoa que efetua a chamada;
 - (3) Natureza da emergência;
 - (4) Informações significativas sobre o plano de voo;
 - (5) Órgão que estabeleceu o último contato, a hora e os meios utilizados;
 - (6) O último reporte de posição e a forma como foi determinado;
 - (7) A cor e as marcas distintivas da aeronave;
 - (8) Carga que inclua o transporte de mercadorias perigosas;
 - (9) Qualquer medida tomada pelo órgão reportante;
 - (10) Outras observações pertinentes.
- (c) O órgão dos serviços de tráfego aéreo deve procurar obter as informações especificadas na alínea b), que não se encontrem disponíveis no momento da notificação do centro de coordenação de salvamento, previamente à declaração de uma fase de perigo, se houver tempo para tal e se houver uma certeza razoável de que essa fase se irá concretizar.
- (d) Após a notificação especificada na alínea a), os órgãos dos serviços de tráfego aéreo prestam imediatamente ao centro de coordenação de salvamento:
 - (1) Quaisquer informações úteis adicionais, em especial sobre a progressão do estado de emergência para fases subsequentes;
 - (2) Informação de que a situação de emergência deixou de existir.

ATS.TR.410 Utilização de meios de comunicação

Os órgãos dos serviços de tráfego aéreo devem, se necessário, utilizar todos os meios de comunicação disponíveis para procurar estabelecer e manter a comunicação com uma aeronave em estado de emergência e solicitar notícias sobre a aeronave.

ATS.TR.415 Marcação das posições da aeronave em situação de emergência

Quando se considerar que existe um estado de emergência, o órgão ou os órgãos de serviços de tráfego aéreo cientes da emergência devem marcar as posições do voo da aeronave em causa numa carta ou noutra ferramenta adequada, a fim de determinar a posição futura provável da aeronave e o seu raio de ação máximo desde a sua última posição conhecida.

ATS.TR.420 Informação do operador

- a) Se um centro de controlo de área ou um centro de informação de voo decidir que uma aeronave está na fase de incerteza ou na fase de alerta, deverá, sempre que possível, informar o operador da aeronave antes de notificar o centro de coordenação de salvamento.
- (b) Sempre que possível, o centro de controlo de área ou o centro de informação de voo deve, sem demora, comunicar ao operador da aeronave todas as informações notificadas ao centro de coordenação de salvamento.

▼ M1**ATS.TR.425 Informações às aeronaves que efetuam operações na proximidade de uma aeronave em situação de emergência**

- (a) Se o órgão dos serviços de tráfego aéreo considerar que uma aeronave se encontra em estado de emergência, as outras aeronaves que se saiba estarem nas proximidades da aeronave em causa devem, sem prejuízo do disposto na alínea b), ser informadas da natureza da emergência logo que possível.
- (b) Quando um órgão dos serviços de tráfego aéreo tiver conhecimento ou suspeitar de que uma aeronave está a ser objeto de interferência ilícita, não deve fazer nenhuma referência à natureza da emergência nas comunicações ar-solo dos serviços de tráfego aéreo, salvo se essa referência tiver tido origem em comunicações da aeronave envolvida e houver razoável certeza de que tal referência não agravará a situação.

▼ **M7***Apêndice 1***Identificação individual das aeronaves utilizando a funcionalidade de identificação de aeronaves por ligação descendente exigida nos termos da secção ATS.OR.446, alínea b)**

A funcionalidade de identificação de aeronaves por ligação descendente deve ser utilizada do seguinte modo para determinar a identificação individual das aeronaves:

- a) O prestador de serviços de tráfego aéreo deve declarar ao gestor da rede os volumes de espaço aéreo em que a identificação individual das aeronaves é estabelecida utilizando a funcionalidade de identificação de aeronaves por ligação descendente.
- b) O código de conspicuidade SSR A1000 deve ser atribuído às aeronaves cuja identificação individual seja estabelecida utilizando a funcionalidade de identificação de aeronaves por ligação descendente.
- c) Exceto nos casos em que se aplique uma das condições estabelecidas na alínea d), o código de conspicuidade SSR A1000 deve ser atribuído às aeronaves que partem ou para as quais, nos termos da alínea g), é necessário alterar o código, sempre que sejam aplicáveis as seguintes condições:
 - 1) A identificação da aeronave por ligação descendente corresponda ao registo do plano de voo dessa mesma aeronave;
 - 2) O gestor da rede tenha comunicado que a aeronave em causa é elegível para a atribuição do código de conspicuidade SSR A1000.
- d) No que respeita às aeronaves a que se refere a alínea c), o código de conspicuidade SSR A1000 não pode ser atribuído se for aplicável alguma das seguintes condições:
 - 1) Em caso de adoção de medidas de emergência que exijam a atribuição de códigos discretos SSR a aeronaves por um prestador de serviços de navegação aérea que registre falhas não programadas no sensor de vigilância de solo;
 - 2) Em caso de adoção de medidas de emergência militar excecionais, que obriguem os prestadores de serviços de navegação aérea a atribuir códigos discretos SSR às aeronaves;
 - 3) No caso de uma aeronave elegível para atribuição do código de conspicuidade SSR A1000 estabelecido de acordo com o disposto na alínea c) sair ou ser desviada do volume de espaço aéreo a que se refere a alínea a).
- e) Às aeronaves às quais não seja atribuído o código de conspicuidade SSR A1000 estabelecido de acordo com o disposto na alínea c) deve ser atribuído um código SSR em conformidade com uma lista de atribuição de códigos aprovada pelos Estados-Membros e coordenada com países terceiros.
- f) Em caso de atribuição de um código SSR a uma aeronave, deve ser efetuada uma verificação, o mais rapidamente possível, para confirmar que o código SSR registado pelo piloto é idêntico ao atribuído ao voo.
- g) Os códigos SSR atribuídos às aeronaves transferidas pelos prestadores de serviços de tráfego aéreo dos Estados vizinhos devem ser automaticamente verificados para confirmar a possibilidade de manter as atribuições em conformidade com uma lista de atribuição de códigos aprovada pelos Estados-Membros e coordenada com os países terceiros.

▼ M7

- h) Devem ser celebrados acordos formais com os prestadores de serviços de navegação aérea vizinhos que estabelecem a identificação individual das aeronaves utilizando códigos discretos SSR, que incluam, no mínimo, os seguintes elementos:
- 1) A obrigação de os prestadores de serviços de navegação aérea vizinhos transferirem as aeronaves com códigos discretos SSR verificados, atribuídos em conformidade com uma lista de atribuição de códigos aprovada pelos Estados-Membros e coordenada com os países terceiros;
 - 2) A obrigação de notificar os órgãos aceitantes acerca das eventuais irregularidades detetadas no funcionamento dos componentes de bordo dos sistemas de vigilância;
- i) Os prestadores de serviços de tráfego aéreo devem assegurar que a atribuição de códigos discretos SSR em conformidade com uma lista de atribuição de códigos aprovada pelos Estados-Membros e coordenada com países terceiros para estabelecer a identificação individual das aeronaves cumpre o seguinte:
- 1) Os códigos SSR são atribuídos automaticamente às aeronaves em conformidade com uma lista de atribuição de códigos aprovada pelos Estados-Membros e coordenada com países terceiros;
 - 2) Os códigos SSR atribuídos às aeronaves transferidas pelos prestadores de serviços de navegação aérea dos Estados vizinhos são verificados para confirmar a possibilidade de manter as atribuições em conformidade com uma lista de atribuição de códigos aprovada pelos Estados-Membros e coordenada com países terceiros;
 - 3) Os códigos SSR são classificados em diferentes categorias de modo a permitir uma atribuição de códigos diferenciada;
 - 4) Os códigos SSR das diferentes categorias referidas no ponto 3) são atribuídos de acordo com a direção dos voos;
 - 5) No caso de voos que operem em direções sem conflitos de código, é efetuada a atribuição múltipla e simultânea do mesmo código SSR;
 - 6) Os controladores são automaticamente informados quando as atribuições de códigos SSR são involuntariamente duplicadas.

▼ **M7***Apêndice 2***Processos a aplicar para a coordenação automatizada, nos termos da secção
ATS.TR.230, alínea c)**

A. Os processos obrigatórios a aplicar entre órgãos que prestam serviços de controlo de área, ou quando acordado com ou entre outros órgãos de controlo do tráfego aéreo, devem ser os seguintes:

a) Comunicação

1) As informações de voo relativas ao processo de comunicação devem incluir, no mínimo, os seguintes elementos:

- i) identificação da aeronave,
- ii) modo e código SSR (se disponíveis),
- iii) aeródromo de partida,
- iv) dados estimados,
- v) aeródromo de destino,
- vi) número e tipo de aeronave,
- vii) tipo de voo,
- viii) capacidade e estado do equipamento.

2) A informação relativa à «capacidade e estado do equipamento» deve incluir, no mínimo, a capacidade para operação de acordo com a separação vertical mínima reduzida (RVSM) e a capacidade de espaçamento de canais de 8,33 kHz. Podem ser incluídos outros elementos em conformidade com as cartas de acordo.

3) O processo de comunicação deve ser executado pelo menos uma vez para cada voo elegível com planeamento que preveja o atravessamento de fronteiras, a menos que o voo seja objeto de um processo de comunicação e coordenação que deva ser efetuado antes da partida.

4) Os critérios de elegibilidade relativos à comunicação de voos que atravessem fronteiras devem ser conformes com as cartas de acordo.

5) Quando o processo de comunicação não puder ser executado no momento anterior ao processo de coordenação inicial acordado bilateralmente, o mesmo deve ser incluído no processo de coordenação inicial.

6) Caso seja executado, o processo de comunicação deve preceder o processo de coordenação inicial.

7) O processo de comunicação deve ser executado de novo sempre que, antes do processo de coordenação inicial, se verifique alteração de qualquer um dos dados a seguir indicados:

- i) ponto de coordenação (COP),
- ii) código SSR previsto no ponto de transferência do controlo,
- iii) aeródromo de destino,
- iv) tipo de aeronave,
- v) capacidade e estado do equipamento.

▼ M7

8) Caso se verifique discrepância entre os dados transmitidos e os dados correspondentes no sistema recetor ou caso essa informação não esteja disponível, tal facto exige a necessidade de uma ação corretiva aquando da receção dos dados de coordenação inicial, devendo a discrepância ser comunicada a uma posição de trabalho do controlador apropriada tendo em vista a sua resolução.

9) Critérios temporais para o início do processo de comunicação:

- i) O processo de comunicação deve ser iniciado num intervalo de tempo anterior à hora estimada ao COP.
- ii) O(s) parâmetro(s) de comunicação devem ser incluído(s) nas cartas de acordo celebradas entre os órgãos ATC envolvidos.
- iii) O(s) parâmetro(s) de comunicação pode(m) ser definido(s) separadamente para cada um dos pontos de coordenação.

b) Coordenação inicial

1) No caso de voos sujeitos a coordenação inicial, as condições de transferência aprovadas devem ser vinculativas, em termos operacionais, para ambos os órgãos de controlo do tráfego aéreo, a menos que a coordenação seja cancelada ou revista.

2) As informações do voo sujeito ao processo de coordenação inicial devem incluir, no mínimo, os seguintes elementos:

- i) identificação da aeronave,
- ii) modo e código SSR,
- iii) aeródromo de partida,
- iv) dados estimados,
- v) aeródromo de destino,
- vi) número e tipo de aeronave,
- vii) tipo de voo,
- viii) capacidade e estado do equipamento.

3) A informação relativa à «capacidade e estado do equipamento» deve incluir, no mínimo, a capacidade de RVSM e a capacidade de espaçamento de canais de 8,33 kHz. Podem ser incluídos outros elementos, conforme acordado bilateralmente nas cartas de acordo.

4) O processo de coordenação inicial deve ser executado para todos os voos elegíveis, com planeamento que preveja o atravessamento de fronteiras.

5) Os critérios de elegibilidade relativos à coordenação inicial de voos que prevejam o atravessamento de fronteiras devem ser conformes com as cartas de acordo.

6) A menos que já tenha sido iniciado manualmente, o processo de coordenação inicial deve ser iniciado automaticamente, em conformidade com as cartas de acordo:

- i) num momento acordado bilateralmente, anterior à hora estimada no ponto de coordenação; ou
- ii) o momento em que o voo se encontra a uma determinada distância, acordada bilateralmente, do ponto de coordenação.

▼M7

- 7) O processo de coordenação inicial para um voo deve ser executado apenas uma vez, a menos que se tenha iniciado um processo de cancelamento da coordenação.
- 8) Na sequência do cancelamento de um processo de coordenação, o processo de coordenação inicial pode ser iniciado de novo pelo mesmo órgão.
- 9) A conclusão do processo de coordenação inicial, incluindo confirmação do órgão recetor, deve ser comunicada ao órgão transferidor — considerando-se então o voo «coordenado».
- 10) A ausência de confirmação da conclusão do processo de coordenação inicial, em conformidade com as regras aplicáveis à qualidade do serviço, deve implicar a visualização de um alerta na posição de trabalho do controlador responsável pela coordenação do voo no órgão de transferência.
- 11) A informação relativa à coordenação inicial deve estar disponível na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão aceitante.

c) Revisão da coordenação

- 1) O processo de revisão da coordenação deve assegurar a associação com o voo previamente coordenado.
- 2) No caso de voos sujeitos a um processo de revisão da coordenação, as condições de transferência aprovadas devem ser vinculativas, em termos operacionais, para ambos os órgãos de controlo do tráfego aéreo, a menos que a coordenação seja cancelada ou que as condições sejam posteriormente revistas.
- 3) O processo de revisão da coordenação deve fornecer as seguintes informações de voo, nos casos em que houver alterações:
 - i) modo e código SSR,
 - ii) hora estimada e nível de voo,
 - iii) capacidade e estado do equipamento.
- 4) Se tal for bilateralmente acordado, os dados da revisão da coordenação devem conter a seguinte informação, nos casos em que houver alterações:
 - i) ponto de coordenação,
 - ii) rota.
- 5) O processo de revisão da coordenação pode ser executado uma ou mais vezes com o órgão que está atualmente a coordenar o voo.
- 6) O processo de revisão da coordenação deve ter lugar quando:
 - i) a hora estimada ao ponto de coordenação divergir da anteriormente indicada em mais do que um valor acordado bilateralmente;
 - ii) o(s) nível(is) de transferência, o código SSR ou o estado e capacidade do equipamento divergirem dos anteriormente indicados.

▼ **M7**

7) Quando tal for acordado bilateralmente, o processo de revisão da coordenação deve ter lugar sempre que se verificar qualquer alteração aos seguintes elementos:

i) ponto de coordenação,

ii) rota.

8) A conclusão do processo de revisão da coordenação, incluindo a confirmação do órgão recetor, deve ser comunicada ao órgão de transferência.

9) A ausência de confirmação da conclusão do processo de revisão da coordenação, em conformidade com as regras aplicáveis à qualidade do serviço, deve implicar a visualização de um alerta na posição de trabalho do controlador responsável pela coordenação do voo no órgão de transferência.

10) O processo de revisão da coordenação deve ter lugar imediatamente após a introdução ou atualização de dados pertinentes.

11) O processo de revisão da coordenação deve ser suspenso quando o voo se encontrar a uma hora/distância acordada bilateralmente do ponto de transferência do controlo, em conformidade com as cartas de acordo.

12) A informação relativa à revisão da coordenação deve estar disponível na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão recetor.

13) Caso a conclusão do processo de revisão da coordenação não possa ser confirmada nos termos das regras aplicáveis à qualidade do serviço, o órgão de transferência deve iniciar a coordenação verbal.

d) Cancelamento da coordenação

1) O processo de cancelamento da coordenação deve assegurar a associação com o processo de comunicação ou coordenação prévio que tenha sido cancelado.

2) O processo de cancelamento da coordenação deve ter lugar com um órgão relativamente a um voo coordenado quando:

i) o órgão deixa de ser o seguinte na sequência de coordenação,

ii) o plano de voo é cancelado no órgão transferidor e a coordenação deixa de ser relevante,

iii) a informação relativa ao cancelamento da coordenação de um voo provém do órgão que o estava previamente a coordenar.

3) O processo de cancelamento da coordenação pode ter lugar com um órgão relativamente a um voo comunicado quando:

i) o órgão deixa de ser o seguinte na sequência de coordenação,

ii) o plano de voo é cancelado no órgão transferidor e a coordenação deixa de ser relevante,

▼M7

- iii) a informação relativa ao cancelamento da coordenação de um voo provém do órgão que o estava previamente a coordenar,
 - iv) o voo sofre um atraso em rota e não é possível determinar automaticamente uma estimativa revista.
- 4) A conclusão do processo de cancelamento da coordenação, incluindo a confirmação do órgão recetor, deve ser comunicada ao órgão de transferência.
- 5) A ausência de confirmação da conclusão do processo de cancelamento da coordenação, em conformidade com as regras aplicáveis à qualidade do serviço, deve implicar a visualização de um alerta na posição de trabalho do controlador responsável pela coordenação do voo no órgão de transferência.
- 6) A informação relativa ao cancelamento da coordenação deve estar disponível na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão notificado ou do órgão com o qual a coordenação é cancelada.
- 7) Caso a conclusão do processo de cancelamento da coordenação não possa ser confirmada nos termos das regras aplicáveis à qualidade do serviço, o órgão de transferência deve iniciar a coordenação verbal.
- e) Dados básicos do voo
- 1) As informações sujeitas ao processo de dados básicos de voo devem incluir, pelo menos, os seguintes elementos:
- i) identificação da aeronave,
 - ii) modo e código SSR.
- 2) Qualquer informação suplementar fornecida através do processo de dados básicos de voo deve ser objeto de acordo bilateral.
- 3) O processo de dados básicos de voo deve ser executado automaticamente para cada voo elegível.
- 4) Os critérios de elegibilidade relativos aos dados básicos de voo devem ser conformes com as cartas de acordo.
- 5) A conclusão do processo de dados básicos de voo, incluindo a confirmação do órgão aceitante, deve ser comunicada ao órgão que fornece os dados.
- 6) A ausência de confirmação da conclusão do processo de dados básicos de voo, em conformidade com as regras aplicáveis à qualidade do serviço, deve implicar a visualização de um alerta na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão que fornece os dados.
- f) Alteração dos dados básicos de voo
- 1) O processo de alteração dos dados básicos de voo deve assegurar a associação com o voo anteriormente sujeito a esse processo.
- 2) Qualquer outra informação sujeita ao processo de alteração dos dados básicos de voo e aos critérios associados para a sua disponibilização devem estar sujeitos a um acordo bilateral.
- 3) Uma alteração ao processo de dados básicos de voo só deve ter lugar relativamente a um voo que tenha sido previamente comunicado através de um processo de dados básicos de voo.

▼ **M7**

- 4) Um processo de alteração de dados básicos de voo deve ser iniciado automaticamente, de acordo com critérios acordados bilateralmente.
 - 5) A conclusão do processo de alteração de dados básicos de voo, incluindo a confirmação do órgão recetor, deve ser comunicada ao órgão que fornece os dados.
 - 6) A ausência de confirmação da conclusão do processo de alteração dos dados básicos de voo conformes com as regras aplicáveis à qualidade do serviço deve implicar a visualização de um alerta na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão que fornece os dados.
 - 7) A informação relativa à alteração de dados básicos de voo deve estar disponível na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão recetor.
- B. Quando os órgãos em causa acordem em efetuar a comunicação antes da partida, os processos de mudança de frequência ou de aceitação manual das comunicações devem ser os seguintes:
- a) Comunicação e coordenação antes da partida
 - 1) As informações relativas ao processo de comunicação e coordenação antes da partida devem incluir, no mínimo, os seguintes elementos:
 - i) identificação da aeronave;
 - ii) modo e código SSR (se disponíveis);
 - iii) aeródromo de partida;
 - iv) hora estimada de descolagem ou dados estimados, conforme acordado bilateralmente;
 - v) aeródromo de destino;
 - vi) número e tipo de aeronave.
 - 2) As informações relativas ao processo de comunicação e coordenação antes da partida provenientes de um órgão de controlo de uma área de manobra terminal (TMA) ou de um centro de controlo de área (ACC) devem incluir os seguintes elementos:
 - i) tipo de voo;
 - ii) capacidade e estado do equipamento.
 - 3) A informação relativa à «capacidade e estado do equipamento» deve incluir, no mínimo, a capacidade de RVSM e a capacidade de espaçamento de canais de 8,33 kHz.
 - 4) A informação relativa à «capacidade e estado do equipamento» poderá ainda conter outros elementos, bilateralmente acordados e constantes de cartas de acordo.
 - 5) O processo de comunicação e coordenação antes da partida deve ter lugar uma ou mais vezes para cada voo elegível com planeamento que preveja o atravessamento de fronteiras, caso o tempo de voo desde a partida até ao ponto de coordenação não seja suficiente para permitir executar os processos de coordenação inicial ou de comunicação.

▼ M7

- 6) Os critérios de elegibilidade relativos à comunicação e coordenação antes da partida dos voos que atravessam fronteiras devem ser conformes com as cartas de acordo.
- 7) O processo de comunicação e coordenação antes da partida deve ter novamente lugar sempre que se verifique uma alteração de qualquer elemento dos dados objeto do anterior processo de comunicação e coordenação antes da partida.
- 8) A conclusão do processo de comunicação e coordenação antes da partida, incluindo a confirmação do órgão recetor, deve ser comunicada ao órgão de transferência.
- 9) A ausência de confirmação da conclusão do processo de comunicação e coordenação antes da partida, em conformidade com as regras aplicáveis à qualidade do serviço, deve implicar a visualização de um alerta na posição de trabalho do controlador responsável pela comunicação/coordenação do voo no órgão de transferência.
- 10) A informação relativa à comunicação e coordenação antes da partida deve estar disponível na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão notificado.

b) Mudança de frequência

- 1) As informações relativas ao processo de mudança de frequência devem incluir a identificação da aeronave e qualquer um dos seguintes elementos, caso estes se encontrem disponíveis:
 - i) indicação de transferência antecipada «release»,
 - ii) nível de voo autorizado,
 - iii) rumo atribuído/caminho ou autorização para prosseguir direto,
 - iv) velocidade atribuída,
 - v) razão de subida/descida atribuída.
- 2) Quando bilateralmente acordado, os dados relativos à mudança de frequência devem conter os seguintes elementos:
 - i) posição atual no caminho,
 - ii) frequência atribuída.
- 3) O processo de mudança de frequência deve ser iniciado manualmente pelo controlador transferidor.
- 4) A conclusão do processo de mudança de frequência, incluindo a confirmação do órgão aceitante, deve ser comunicada ao órgão ATC de transferência.
- 5) A ausência de confirmação da conclusão do processo de mudança de frequência em conformidade com as regras aplicáveis à qualidade do serviço deve implicar a visualização de um alerta na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão ATC de transferência.
- 6) A informação relativa à mudança de frequência deve ser disponibilizada sem atraso ao controlador aceitante.

▼M7

c) Aceitação manual das comunicações

- 1) As informações relativas ao processo de aceitação manual das comunicações devem incluir, no mínimo, a identificação da aeronave.
- 2) O processo de aceitação manual das comunicações deve ser iniciado pelo órgão aceitante, quando a comunicação é estabelecida.
- 3) A conclusão do processo de aceitação manual das comunicações, incluindo a confirmação do órgão transferidor, deve ser comunicada ao órgão ATC aceitante.
- 4) A ausência de confirmação da conclusão do processo de aceitação manual das comunicações, em conformidade com as regras aplicáveis à qualidade do serviço, deve implicar a visualização de um alerta na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão ATC aceitante.
- 5) A informação relativa à aceitação manual das comunicações deve ser imediatamente apresentada ao controlador do órgão de transferência.

d) Comunicação de intenção de atravessamento

- 1) As informações relativas ao processo de comunicação de intenção de atravessamento devem incluir, no mínimo, os seguintes elementos:
 - i) identificação da aeronave,
 - ii) modo e código SSR,
 - iii) número e tipo de aeronave,
 - iv) identificador do setor responsável,
 - v) rota de atravessamento, incluindo horas estimadas e níveis de voo relativamente a cada ponto da rota.
- 2) O processo de comunicação de intenção de atravessamento deve ser iniciado manualmente pelo controlador ou automaticamente, conforme descrito nas cartas de acordo.
- 3) A conclusão do processo de comunicação de intenção de atravessamento, incluindo a confirmação do órgão notificado, deve ser comunicada ao órgão notificador.
- 4) A ausência de confirmação da conclusão do processo de comunicação de intenção de atravessamento em conformidade com as regras aplicáveis à qualidade do serviço deve implicar a visualização de um alerta no órgão notificador.
- 5) A informação relativa à comunicação de intenção de atravessamento deve estar disponível na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão notificado.

e) Pedido de autorização de atravessamento

- 1) As informações relativas ao processo de pedido de autorização de atravessamento devem incluir, no mínimo, os seguintes elementos:
 - i) identificação da aeronave,
 - ii) modo e código SSR,
 - iii) número e tipo de aeronave,

▼ **M7**

- iv) identificador do setor responsável,
 - v) rota de atravessamento, incluindo horas estimadas e níveis de voo relativamente a cada ponto da rota.
- 2) Quando bilateralmente acordado, um pedido de autorização de atravessamento deve incluir a capacidade e estado do equipamento.
 - 3) A informação relativa à «capacidade e estado do equipamento» deve incluir, no mínimo, a capacidade de RVSM e pode conter outros elementos acordados bilateralmente.
 - 4) O pedido de autorização de atravessamento deve ser iniciado por decisão do controlador, em conformidade com as condições especificadas nas cartas de acordo.
 - 5) A conclusão do processo de pedido de autorização de atravessamento, incluindo a confirmação pelo órgão recetor do pedido, deve ser comunicada ao órgão requerente.
 - 6) A ausência de confirmação da conclusão do processo de pedido de autorização de atravessamento, em conformidade com as regras aplicáveis à qualidade do serviço, deve implicar a visualização de um alerta na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão requerente.
 - 7) A informação relativa ao pedido de autorização de atravessamento deve estar disponível na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão recetor do pedido.
 - 8) A resposta a um processo de pedido de autorização de atravessamento deve ser dada através de qualquer uma das seguintes formas:
 - i) aceitação da rota proposta/informação detalhada de atravessamento do espaço aéreo,
 - ii) contraproposta, incluindo rota diferente/informação detalhada de atravessamento do espaço aéreo, de acordo com o estabelecido na secção 6 seguinte,
 - iii) recusa da proposta da rota/informação detalhada de atravessamento do espaço aéreo.
 - 9) Caso não seja recebida uma resposta operacional num intervalo de tempo acordado bilateralmente, um alerta deve ser visualizado na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão requerente.
- f) Contraproposta de atravessamento
- 1) O processo de contraproposta de atravessamento deve assegurar a associação com o voo anteriormente sujeito a coordenação.
 - 2) As informações relativas ao processo de contraproposta de atravessamento devem incluir, no mínimo, os seguintes elementos:
 - i) identificação da aeronave,
 - ii) rota de atravessamento, incluindo horas estimadas e níveis de voo relativamente a cada ponto da rota.
 - 3) A contraproposta deve incluir o novo nível de voo proposto e/ou rota.

▼ **M7**

- 4) A conclusão do processo de contraproposta de atravessamento, incluindo a confirmação do órgão requerente inicial, deve ser comunicada ao órgão que apresenta a contraproposta.
- 5) A ausência de confirmação da conclusão do processo de contraproposta de atravessamento, em conformidade com as regras aplicáveis à qualidade do serviço, deve implicar a visualização de um alerta na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão que apresenta a contraproposta.
- 6) A informação relativa à contraproposta de atravessamento deve estar disponível na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão requerente inicial.
- 7) A confirmação do sucesso do processamento da informação da contraproposta de atravessamento pelo órgão requerente inicial deve ser acompanhado de uma resposta operacional do mesmo.
- 8) A resposta operacional a uma contraproposta de atravessamento deve consistir numa aceitação ou recusa, conforme o caso.
- 9) Caso não seja recebida uma resposta operacional num intervalo de tempo acordado bilateralmente, um alerta deve ser visualizado na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão que apresenta a contraproposta.

g) Cancelamento do atravessamento

- 1) O processo de cancelamento de atravessamento deve assegurar a associação com o processo de comunicação ou coordenação anterior que é cancelado.
- 2) O órgão responsável pelo voo deve dar início a um processo de cancelamento de atravessamento numa das seguintes circunstâncias:
 - i) se o voo anteriormente comunicado mediante o processo de dados básicos de voo não entrar no espaço aéreo do órgão notificado ou já não tiver interesse para o órgão notificado;
 - ii) se o atravessamento não for executado na rota indicada na informação relativa à comunicação da intenção de atravessamento;
 - iii) se o atravessamento não for executado de acordo com as condições negociadas ou com as condições acordadas na sequência de contactos para o atravessamento do espaço aéreo.
- 3) O processo de cancelamento do atravessamento deve ser desencadeado automaticamente ou manualmente mediante ação de um controlador, em conformidade com as cartas de acordo.
- 4) A conclusão do processo de cancelamento do atravessamento, incluindo a confirmação do órgão notificado/requerido, deve ser comunicada ao órgão que efetua o cancelamento.
- 5) A ausência de confirmação da conclusão do processo de cancelamento do atravessamento, em conformidade com as regras aplicáveis à qualidade do serviço, deve implicar a visualização de um alerta na posição de trabalho apropriada do órgão que efetua o cancelamento.
- 6) A informação relativa ao cancelamento do atravessamento deve estar disponível na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão notificado/requerido.

▼M7

C. Entre os órgãos que prestam serviços de controlo de área necessários para operar os serviços de ligações de dados a que se refere a secção AUR.COM.2005, ponto 1, alínea a), do Regulamento de Execução (UE) 2023/1770, ou quando acordado com ou entre outros órgãos, os seguintes processos devem ser apoiados pela automatização:

a) Envio dos dados de identificação

1) As informações relativas ao processo de envio dos dados de identificação devem incluir, no mínimo, os seguintes elementos:

- i) identificação da aeronave,
- ii) aeródromo de partida,
- iii) aeródromo de destino,
- iv) tipo de identificação,
- v) parâmetros dos dados de identificação.

2) O processo de envio dos dados de identificação deve ser executado para cada voo identificado no sistema de ligações de dados cujo planeamento preveja o atravessamento de fronteiras.

3) O processo de envio dos dados de identificação deve ser iniciado no primeiro dos momentos a seguir determinados, ou assim que possível após a sua ocorrência, em conformidade com as cartas de acordo:

- i) um determinado número de minutos antes da hora estimada de passagem no ponto de coordenação,
- ii) o momento em que o voo se encontra a uma determinada distância, acordada bilateralmente, do ponto de coordenação,

4) Os critérios de elegibilidade relativos ao processo de envio dos dados de identificação devem ser conformes com as cartas de acordo.

5) As informações relacionadas com o envio dos dados de identificação devem ser incluídas na informação de voo correspondente no órgão recetor.

6) A indicação de que o voo já está identificado pode ser apresentada na posição de trabalho do controlador apropriada do órgão recetor.

7) A conclusão do processo de envio dos dados de identificação, incluindo a confirmação do órgão recetor, deve ser comunicada ao órgão de transferência.

8) A ausência de confirmação da conclusão do processo de envio dos dados de identificação, em conformidade com as regras aplicáveis à qualidade do serviço, deve implicar o envio de um pedido de contacto à aeronave através de ligações de dados ar-terra.

b) Notificação da autoridade seguinte

1) As informações relativas ao processo de notificação da autoridade seguinte devem incluir, no mínimo, os seguintes elementos:

- i) identificação da aeronave,
- ii) aeródromo de partida,
- iii) aeródromo de destino.

▼ M7

- 2) O processo de notificação da autoridade seguinte deve ser executado para todos os voos elegíveis que atravessam fronteiras.
- 3) O processo de notificação da autoridade seguinte deve ser iniciado após o sistema de bordo ter confirmado o pedido de dados enviado pela autoridade seguinte à aeronave.
- 4) Após a informação de notificação da autoridade seguinte ter sido processada com sucesso, o órgão recetor deve lançar um pedido de início da comunicação controlador-piloto através de ligações de dados (CPDLC) à aeronave.
- 5) Caso a informação de notificação da autoridade seguinte não seja recebida num intervalo de tempo acordado bilateralmente, o órgão recetor deve aplicar os procedimentos locais de início da comunicação com a aeronave através de ligações de dados.
- 6) A conclusão do processo de notificação da autoridade seguinte, incluindo a confirmação do órgão recetor, deve ser comunicada ao órgão de transferência.
- 7) A ausência de confirmação da conclusão do processo de notificação da autoridade seguinte em conformidade com as regras aplicáveis à qualidade do serviço deve implicar o início dos procedimentos locais no órgão de transferência.

▼B*ANEXO V***REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS METEOROLÓGICOS****(Parte-MET)****SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZAÇÃO ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS METEOROLÓGICOS (MET.OR)***SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS***MET.OR.100 Dados meteorológicos e informações**

- a) O prestador de serviços meteorológicos deve fornecer aos operadores, membros da tripulação de voo, órgãos dos serviços de tráfego aéreo, serviços de busca e salvamento, operadores de aeródromos, organismos de inquérito a acidentes e incidentes e outros prestadores de serviços e entidades do setor da aviação todas as informações meteorológicas necessárias para o desempenho das suas funções, conforme determinado pela autoridade competente.
- b) O prestador de serviços meteorológicos deve confirmar a exatidão pretendida do ponto de vista operacional das informações distribuídas para as operações, indicando a sua fonte, e simultaneamente assegurar a sua distribuição atempada e atualização em função das necessidades.

MET.OR.105 Conservação da informação meteorológica

- a) O prestador de serviços meteorológicos deve conservar as informações meteorológicas emitidas por um período de, pelo menos, 30 dias a partir da data de emissão.
- b) Esta informação meteorológica deve ser disponibilizada, mediante pedido, para efeitos de inquéritos ou de investigações, devendo para tal ser conservada até que o inquérito ou investigação estejam concluídos.

MET.OR.110 Requisitos aplicáveis ao intercâmbio de informações meteorológicas

O prestador de serviços meteorológicos deve assegurar que dispõe de sistemas e processos em vigor, bem como de acesso a instalações de telecomunicações adequadas para:

- a) Permitir o intercâmbio de informações meteorológicas operacionais com outros prestadores de serviços meteorológicos;
- b) Fornecer as informações meteorológicas requeridas aos utilizadores de forma atempada.

▼M4**MET.OR.115 Boletins meteorológicos**

O prestador de serviços meteorológicos responsável pela área em causa deve fornecer boletins meteorológicos aos utilizadores relevantes.

MET.OR.120 Notificação de discrepâncias aos Centros Mundiais de Previsão de Área (WAFC)

O prestador de serviços meteorológicos que utiliza as previsões SIGWX do WAFC deve notificar imediatamente o WAFC em causa caso sejam detetadas ou comunicadas discrepâncias significativas em relação às previsões do SIGWX do WAFC relativas a:

- a) Formação de gelo, turbulência, cumulonimbos obscurecidos, frequentes, embutidos ou numa linha de borrasca, e tempestades de areia/poeira;

▼M4

- b) Erupções vulcânicas ou descargas de materiais radioativos para a atmosfera com significado para as operações das aeronaves.

▼B*SECÇÃO 2 — REQUISITOS ESPECÍFICOS**Capítulo 1 — Requisitos aplicáveis às estações meteorológicas aeronáuticas***▼M4****MET.OR.200 Comunicados meteorológicos e outras informações**

- a) A estação meteorológica aeronáutica deve comunicar:
- 1) comunicados locais de rotina a intervalos fixos, apenas para difusão no aeródromo de origem;
 - 2) comunicados locais especiais, apenas para difusão no aeródromo de origem;
 - 3) METAR (Comunicado de Rotina de Informação Meteorológica Aeronáutica), de meia em meia hora, nos aeródromos em que são realizadas operações regulares de transporte aéreo comercial internacionais, para difusão para além do aeródromo de origem;
- b) Não obstante o disposto na alínea a), ponto 3), a estação meteorológica aeronáutica pode emitir METAR e SPECI de hora a hora, para divulgação fora do aeródromo de origem, para aeródromos que não servem operações de transporte aéreo comercial internacional regular, conforme determinado pela autoridade competente;
- c) A estação meteorológica aeronáutica deve informar os órgãos dos serviços de tráfego aéreo e os serviços de informação aeronáutica do aeródromo sobre as alterações no estado de funcionamento do equipamento automático utilizado para avaliar o alcance visual da pista;
- d) A estação meteorológica aeronáutica deve comunicar ao órgão dos serviços de tráfego aéreo, aos serviços de informação aeronáutica e ao centro de observação meteorológica que lhe estão associados a ocorrência de atividade vulcânica pré-eruptiva, de erupções vulcânicas e de nuvens de cinzas vulcânicas;
- e) A estação meteorológica aeronáutica deve estabelecer uma lista de critérios para difusão de comunicados locais especiais em consulta com os devidos órgãos ATS, os operadores e outras partes interessadas.

▼B**MET.OR.205 Comunicação de elementos meteorológicos****▼M1**

A estação meteorológica aeronáutica deve comunicar:

▼B

- a) A direção e velocidade do vento à superfície;
- b) Visibilidade;
- c) Alcance visual da pista, se for caso disso;
- d) O tempo presente no aeródromo e na sua vizinhança;
- e) Nuvens;
- f) Temperatura do ar e temperatura do ponto de orvalho;

▼B

g) Pressão atmosférica;

h) Informações suplementares, se for caso disso.

Se tal for autorizado pela autoridade competente, nos aeródromos em que não são realizadas operações regulares de transportes aéreos comerciais internacionais, a estação meteorológica aeronáutica pode comunicar apenas um subconjunto dos elementos meteorológicos pertinentes para os tipos de voos realizados no aeródromo. Esse conjunto de dados deve ser publicado na publicação de informação aeronáutica.

MET.OR.210 Observação dos elementos meteorológicos**▼M1**

A estação meteorológica aeronáutica deve observar e/ou medir:

▼B

a) A direção e velocidade do vento à superfície;

b) Visibilidade;

c) Alcance visual da pista, se for caso disso;

d) O tempo presente no aeródromo e na sua vizinhança;

e) Nuvens;

f) Temperatura do ar e temperatura do ponto de orvalho;

g) Pressão atmosférica;

h) Informações suplementares, se for caso disso:

Se tal for autorizado pela autoridade competente, nos aeródromos em que não são realizadas operações regulares de transportes aéreos comerciais internacionais, a estação meteorológica aeronáutica pode observar e/ou medir apenas um subconjunto dos elementos meteorológicos pertinentes para os tipos de voos realizados no aeródromo. Esse conjunto de dados deve ser publicado na publicação de informação aeronáutica.

Capítulo 2 — Requisitos aplicáveis aos centros meteorológicos de aeródromo**MET.OR.215 Previsões e outras informações**

O centro meteorológico de aeródromo deve:

a) Preparar e/ou obter previsões e outras informações meteorológicas relevantes que sejam necessárias ao desempenho das suas funções relativamente aos voos que lhe dizem respeito, conforme determinado pela autoridade competente;

b) Fornecer previsões e/ou avisos de condições meteorológicas locais nos aeródromos pelos quais é responsável;

c) Manter as previsões e os avisos sob exame permanente e emitir emendas imediatamente, se necessário, assim como anular qualquer previsão do mesmo tipo anteriormente emitida para o mesmo local e para o mesmo período de validade ou parte deste período;

d) Fornecer informações, dar consultas e oferecer documentação de voo aos tripulantes de voo e/ou a outro pessoal de operações de voo;

▼B

- e) Fornecer informações climatológicas;
- f) Fornecer aos órgãos dos serviços de tráfego aéreo e dos serviços de informação aeronáutica e ao centro de observação meteorológica que lhe estão associados as informações recebidas acerca de atividade vulcânica pré-eruptiva, de erupções vulcânicas e de nuvens de cinzas vulcânicas;
- g) Fornecer, se for caso disso, informações meteorológicas aos serviços de busca e salvamento e assegurar a ligação com esses serviços durante as operações de busca e salvamento;
- h) Fornecer informações meteorológicas aos órgãos dos serviços de informação aeronáutica pertinentes, na medida do necessário, para o exercício das suas funções;
- i) Preparar e/ou obter previsões e outras informações meteorológicas necessárias para o desempenho das funções dos órgãos ATS em conformidade com o ponto MET.OR.242;
- j) Fornecer ao órgão dos serviços de tráfego aéreo e dos serviços de informação aeronáutica e aos centros de observação meteorológica que lhe estão associados as informações recebidas acerca da descarga na atmosfera de materiais radioativos.

MET.OR.220 Previsões de aeródromo

- a) O centro meteorológico de aeródromo deve emitir previsões de aeródromo enquanto TAF num horário especificado.
- b) Aquando da emissão de TAF, o centro meteorológico de aeródromo deve assegurar que não mais de uma TAF é válida num aeródromo num dado momento.

MET.OR.225 Previsões de aterragem

- a) O centro meteorológico de aeródromo deve preparar previsões de aterragem, conforme determinado pela autoridade competente.
- b) A previsão de aterragem é emitida sob a forma de uma previsão TREND.
- c) O período de validade de uma previsão TREND é de duas horas a partir momento do comunicado que dela faz parte.

MET.OR.230 Previsões de descolagem

O centro meteorológico de aeródromo deve:

- a) Preparar previsões de descolagem, conforme determinado pela autoridade competente;
- b) Fornecer previsões de descolagem aos operadores e membros da tripulação de voo, mediante pedido, devendo estas ser entregues três horas antes da hora estimada de partida.

MET.OR.235 Avisos de aeródromo e avisos e alertas de cisalhamento de vento

O centro meteorológico de aeródromo deve:

- a) Fornecer informações sobre os avisos de aeródromo;

▼B

- b) Preparar avisos de cisalhamento de vento para os aeródromos sempre que o cisalhamento do vento seja considerado um fator, em conformidade com as disposições concertadas a nível local com o respetivo órgão ATS e com os operadores em causa;
- c) Emitir, nos aeródromos em que o cisalhamento de vento é detetado por equipamento automático, instalado no solo, de telemedição ou de deteção, alertas de cisalhamento de vento gerados por esses sistemas;
- d) Cancelar os avisos quando as condições da sua ocorrência deixarem de se verificar e/ou prever no aeródromo.

▼M4**MET.OR.240 Informações para utilização pelo operador ou pela tripulação de voo**

O centro meteorológico de aeródromo deve fornecer aos operadores e aos membros da tripulação de voo:

- a) Previsões atualizadas, originárias do WAFS, dos elementos enumerados na subsecção MET.OR.275, alínea a), pontos 1) e 2);
- b) METAR ou SPECI atualizados, incluindo previsões TREND, TAF ou TAF atualizadas para os aeródromos de partida e de destino previstos, assim como para os aeródromos alternativos de descolagem, em rota e de destino;
- c) Previsões atualizadas de aeródromo para descolagem;
- d) SIGMET e reportes aéreos especiais relevantes atualizados para toda a rota;
- e) Informações de aconselhamento sobre cinzas vulcânicas e ciclones tropicais e informações meteorológicas espaciais relevantes para toda a rota;
- f) Previsões de área para voos a baixa altitude, elaboradas em combinação com a emissão de uma mensagem AIRMET, assim como AIRMET relevantes para toda a rota;
- g) Avisos de aeródromo para o aeródromo local;
- h) Imagens de satélite meteorológico;
- i) Informações de radar meteorológico terrestre.

▼B**MET.OR.242 Informações a fornecer aos órgãos dos serviços de tráfego aéreo****▼M1**

- a) O centro meteorológico de aeródromo deve facultar, consoante o necessário, à respetiva torre de controlo de aeródromo e ao órgão AFIS os seguintes dados:

▼M4

- 1) Reporte local de rotina, reporte local especial, METAR, SPECI, TAF e TREND e respetivas alterações;

▼M1

- 2) SIGMET, AIRMET, avisos e alertas de cisalhamento de vento e avisos de aeródromo;
- 3) Quaisquer outras informações meteorológicas acordadas a nível local, tais como previsões de vento à superfície para a determinação de eventuais mudanças de pista;

▼ M1

- 4) As informações recebidas sobre nuvens de cinzas vulcânicas, relativamente às quais ainda não tenha sido emitida uma mensagem SIGMET, tal como acordado entre o centro meteorológico de aeródromo e a torre de controlo ou o órgão AFIS do aeródromo em causa;
- 5) As informações recebidas sobre atividade vulcânica pré-eruptiva e/ou erupções vulcânicas, tal como acordado entre o centro meteorológico de aeródromo e a torre de controlo ou o órgão AFIS do aeródromo em causa.

▼ B

- b) O centro meteorológico de aeródromo deve facultar ao respetivo órgão de controlo de aproximação os seguintes dados:

▼ M4

- 1) Reporte local de rotina, reporte local especial, METAR, SPECI, TAF e TREND e respetivas alterações;

▼ M1

- 2) SIGMET, AIRMET, avisos e alertas de cisalhamento de vento, reportes aéreos especiais e avisos de aeródromo relevantes;

▼ B

- 3) Quaisquer outras informações meteorológicas acordadas a nível local;
- 4) As informações recebidas sobre nuvens de cinzas vulcânicas, relativamente às quais ainda não tenha sido emitida uma mensagem SIGMET, tal como acordado entre o centro meteorológico de aeródromo e o órgão de controlo de aproximação em causa;
- 5) As informações recebidas sobre atividade vulcânica pré-eruptiva e/ou erupções vulcânicas, tal como acordado entre o centro meteorológico de aeródromo e o órgão de controlo de aproximação em causa.

Capítulo 3 — Requisitos aplicáveis aos centros de observação meteorológica**MET.OR.245 Observação meteorológica e outras informações**

Na sua área de responsabilidade, o centro de observação meteorológica deve:

- a) Manter uma observação contínua sobre as condições meteorológicas que afetem as operações de voo;

▼ M1

- b) Coordenar-se com a organização responsável pelo fornecimento de NOTAM e/ou ASHTAM a fim de assegurar que os dados meteorológicos sobre cinzas vulcânicas incluídos nas mensagens SIGMET e NOTAM e/ou ASHTAM são coerentes;

▼ B

- c) Coordenar-se com determinados observatórios vulcanológicos, a fim de assegurar que as informações sobre atividade vulcânica são recebidas de forma eficaz e atempada;
- d) Fornecer aos VAAC associados as informações recebidas sobre atividade vulcânica pré-eruptiva, erupções vulcânicas e nuvens de cinzas vulcânicas para as quais ainda não tenha sido emitida uma mensagem SIGMET;
- e) Fornecer aos respetivos órgãos dos serviços de informação aeronáutica as informações recebidas sobre a descarga de materiais radioativos na atmosfera na área ou áreas adjacentes relativamente às quais mantém observação e relativamente à qual ainda não tenha sido emitida uma mensagem SIGMET;

▼ B

- f) Fornecer ao centro de controlo de área e ao centro de informação de voo (ACC/FIC) que lhe estão associados, na medida do necessário, os seguintes dados relevantes:

▼ M4

- 1) METAR e SPECI, incluindo os dados correntes de pressão respeitantes aos aeródromos e outros locais, TAF e TREND e respetivas atualizações;

▼ M1

- 2) Previsões de ventos e temperaturas do ar em altitude e de fenómenos de tempo significativo em rota e respetivas emendas, informação SIGMET, AIRMET e reportes aéreos especiais relevantes;

▼ B

- 3) Quaisquer outras informações meteorológicas requeridas pelos centros ACC/FIC para satisfazer os pedidos de aeronaves em voo;
- 4) As informações recebidas sobre nuvens de cinzas vulcânicas, relativamente às quais ainda não tenha sido emitida uma mensagem SIGMET, tal como acordado entre o centro de observação meteorológica e os centros ACC/FIC;
- 5) As informações recebidas sobre a descarga de materiais radioativos na atmosfera, tal como acordado entre o centro de observação meteorológica e os centros ACC/FIC;

▼ M1

- 6) Informações de aconselhamento sobre ciclones tropicais emitidas por um TCAC na sua área de responsabilidade;
- 7) Informações de aconselhamento sobre cinzas vulcânicas emitidas por um VAAC na sua área de responsabilidade;
- 8) As informações recebidas sobre atividade vulcânica pré-eruptiva e/ou erupções vulcânicas, tal como acordado entre o centro de observação meteorológica e os centros ACC/FIC;
- g) Se disponíveis, fornecer aos serviços de tráfego aéreo competentes, em conformidade com os acordos a nível local, informações sobre a libertação para a atmosfera de produtos químicos tóxicos que possam afetar o espaço aéreo utilizado pelos voos na sua área de responsabilidade.

MET.OR.250 SIGMET

O centro de observação meteorológica deve:

▼ M4

- a) Emitir SIGMET;

▼ M1

- b) Assegurar que a SIGMET é anulada se os fenómenos já não se verificarem ou se a sua ocorrência na área abrangida pela mensagem SIGMET deixar de estar prevista;
- c) Garantir que o período de validade da SIGMET não é superior a quatro horas e, no caso especial da SIGMET sobre nuvens de cinzas vulcânicas e ciclones tropicais, que é alargado até seis horas;
- d) Garantir que a SIGMET é emitida no máximo quatro horas antes do início do período de validade. No caso especial da SIGMET sobre nuvens de cinzas vulcânicas e ciclones tropicais, a SIGMET deve ser emitida logo que possível, mas não mais de doze horas antes do início do período de validade, e atualizada pelo menos de seis em seis horas.

▼ M1**MET.OR.255 AIRMET**

O centro de observação meteorológica deve:

▼ M4

- a) Facultar e difundir a informação AIRMET sempre que a autoridade competente tenha determinado que a densidade de tráfego abaixo do nível de voo 100, ou até ao nível de voo 150 em zonas montanhosas, ou acima, se necessário, justifica a emissão da informação AIRMET em combinação com previsões de área para voos a baixa altitude;

▼ M1

- b) Anular a AIRMET se os fenómenos já não se verificarem ou se a sua ocorrência na área deixar de estar prevista;
- c) Assegurar que o período de validade da AIRMET não é superior a quatro horas.

▼ M4**MET.OR.260 Previsões de área para voos a baixa altitude**

Um centro de observação meteorológica deve assegurar que:

- a) no caso de a informação AIRMET ser emitida em combinação com previsões de área para voos a baixa altitude, em conformidade com a subsecção MET.OR.255, alínea a), as previsões de área para voos a baixa altitude são emitidas de seis em seis horas por um período de validade de seis horas e transmitidas aos centros de observação meteorológica em causa o mais tardar uma hora antes do início do seu período de validade;
- b) no caso de a autoridade competente ter determinado que a densidade de tráfego que opere abaixo do nível de voo 100, ou até ao nível de voo 150 em zonas montanhosas, ou acima, se necessário, justifica a emissão rotineira de previsões de área para voos de baixa altitude não combinada com AIRMET, a frequência de emissão, a forma e o prazo definido ou o período de validade da previsão de área para voos de baixa altitude, bem como os critérios para as respetivas alterações, serão determinados pela autoridade competente.

Capítulo 4 — Requisitos aplicáveis aos Centros Consultivos de Cinzas Vulcânicas (VAAC — Volcanic Ash Advisory Centres)

▼ B**MET.OR.265 Responsabilidades do Centro Consultivo de Cinzas Vulcânicas**

Na sua área de responsabilidade, o VAAC deve:

▼ M4

- a) Sempre que se verifique ou se preveja uma erupção vulcânica ou que seja comunicada a presença de cinzas vulcânicas, prestar aconselhamento sobre a extensão e movimento previsto da nuvem de cinzas vulcânicas:

▼ B

- 1) à Célula de Coordenação de Crises da Aviação Europeia;
- 2) aos centros de observação meteorológica que servem as regiões de informação de voo na sua área de responsabilidade que possam ser afetadas;
- 3) aos operadores, centros de controlo de área e centros de informação de voo que servem as regiões de informação de voo na sua área de responsabilidade que possam ser afetadas;

▼ M1

- 4) os WAFC, os bancos de dados internacionais OPMET, os gabinetes e centros internacionais NOTAM, designados por acordos regionais de navegação aérea para a exploração de serviços aéreos com base nos serviços fixos baseados na Internet;

▼ B

- 5) aos outros VAAC cujos domínios de responsabilidade possam ser afetados;

▼ B

- b) Coordenar-se com determinados observatórios vulcanológicos, a fim de assegurar que as informações sobre atividade vulcânica são recebidas de forma eficaz e atempada;
- c) Fornecer as informações meteorológicas de aconselhamento a que se refere a alínea a) pelo menos todas as seis horas até que a nuvem de cinzas vulcânicas já não possa ser identificada a partir dos dados de satélite, já não sejam recebidos mais comunicados meteorológicos de cinzas vulcânicas da área e não haja comunicação de novas erupções do vulcão; e
- d) Manter uma observação 24 horas por dia.

▼ M4***Capítulo 5 — Requisitos aplicáveis aos Centros Consultivos de Ciclones Tropicais (TCAC — Tropical Cyclone Advisory Centres)*****▼ B****MET.OR.270 Responsabilidades do Centro Consultivo de Ciclones Tropicais****▼ M4**

Na sua área de responsabilidade, o TCAC deve prestar:

- a) informações consultivas sobre a posição do centro do ciclone, alterações da intensidade no momento da observação, a sua direção e a sua velocidade de movimento, a pressão central e o vento máximo de superfície perto do centro:

▼ B

- 1) aos centros de observação meteorológica na sua área de responsabilidade;
- 2) aos outros TCAC cuja áreas de responsabilidade possam ser afetadas;

▼ M1

- 3) os WAFC, os bancos de dados internacionais OPMET e os centros responsáveis pelo funcionamento dos serviços aeronáuticos fixos baseados na Internet;

▼ B

- b) Informações de aconselhamento atualizadas aos centros de observação meteorológica relativas a cada ciclone tropical, sempre que necessário, mas, pelo menos, todas as seis horas.

▼ M4***Capítulo 6 — Requisitos aplicáveis aos Centros Mundiais de Previsão de Área (WAFC — World Area Forecast Centres)*****▼ B****MET.OR.275 Responsabilidades do Centro Mundial de Previsão de Área****▼ M4**

- a) O WAFC emite:
 - 1) Previsões globais em grelha de:
 - i) ventos em altitude;
 - ii) temperatura e humidade do ar em altitude;
 - iii) altitude geopotencial de níveis de voo;
 - iv) nível de voo e temperatura da tropopausa;
 - v) direção, velocidade e nível de voo do vento máximo;
 - vi) cumulonimbos;
 - vii) formação de gelo;
 - viii) turbulência;

▼M4

- 2) Previsões globais de fenómenos de tempo significativo (SIGWX), incluindo atividade vulcânica e descarga de materiais radioativos.

▼B

- b) O WAFC assegura que os produtos do sistema mundial de previsão de área em formato digital são transmitidos utilizando técnicas de comunicação com recurso a dados binários.

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS
PRESTADORES DE SERVIÇOS METEOROLÓGICOS (MET.TR)

SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS

▼M4

MET.TR.115 Boletins meteorológicos

- a) Os boletins meteorológicos devem ser divulgados utilizando tipos de dados específicos e formulários de códigos adequados às informações fornecidas.
- b) Os boletins meteorológicos que contenham informações meteorológicas operacionais devem ser divulgados através de sistemas de comunicação adequados às informações fornecidas e aos utilizadores a que se destinam.

▼B

SECÇÃO 2 — REQUISITOS ESPECÍFICOS

*Capítulo 1 — Requisitos técnicos aplicáveis às estações meteorológicas
aeronáuticas*

▼M4

MET.TR.200 Comunicados meteorológicos e outras informações

- a) Os reportes de rotina locais, os reportes especiais locais e os comunicados METAR e SPECI devem incluir os seguintes elementos, pela ordem indicada:
 - 1) a identificação do tipo de comunicado;
 - 2) o indicador de localização;
 - 3) a hora da observação;
 - 4) a identificação de um comunicado automático ou em falta, se for caso disso;
 - 5) a direção e velocidade do vento à superfície;
 - 6) a visibilidade;
 - 7) o alcance visual da pista, quando os critérios comunicação se encontram preenchidos;
 - 8) o tempo presente;
 - 9) A quantidade de nuvens, o tipo de nuvens apenas para cumulonimbos e torres de cúmulos e a altura da base das nuvens ou, quando medida, a visibilidade vertical;
 - 10) a temperatura do ar e a temperatura do ponto de orvalho;
 - 11) a QNH e, se for caso disso, nos comunicados locais de rotina e comunicados locais especiais, a QFE;
 - 12) informações suplementares, se for caso disso.
- b) Nos reportes de rotina locais e nos reportes especiais locais:
 - 1) se o vento à superfície for observado em mais do que um local ao longo da pista, os locais em que estes valores são representativos devem ser indicados;

▼ **M4**

- 2) quando houver mais do que uma pista em serviço e o vento à superfície associado a essas pistas for observado, devem ser fornecidos os valores do vento disponíveis para cada pista e comunicadas as pistas às quais os valores se referem;
 - 3) quando as variações da direção média do vento são comunicadas de acordo com a subsecção MET.TR.205, alínea a), ponto 3), subalínea ii), letra B), devem ser comunicadas as duas direções extremas entre as quais o vento à superfície variou;
 - 4) quando as variações da velocidade média do vento (rajadas) são comunicadas em conformidade com a subsecção MET.TR.205, alínea a), ponto 3), subalínea iii), estas devem ser comunicadas enquanto valores máximo e mínimo da velocidade atingida.
- c) METAR e SPECI
- 1) os METAR e os SPECI devem ser emitidos em conformidade com a matriz constante do apêndice 1.
 - 2) os METAR devem ser preparados para transmissão o mais tardar cinco minutos após a hora real da observação.
- d) As informações sobre a visibilidade, o alcance visual da pista, o tempo presente e a quantidade de nuvens, o tipo de nuvens e a altura da base das nuvens devem ser substituídas em todos os comunicados meteorológicos pelo termo «CAVOK» quando na hora real da observação se registam em simultâneo as condições seguintes:
- 1) visibilidade de 10 km ou superior e visibilidade reduzida não comunicada;
 - 2) céu sem nuvens com significado operacional;
 - 3) condições meteorológicas sem significado para a aviação.
- e) A lista de critérios na base do fornecimento dos comunicados locais especiais deve incluir:
- 1) os valores que mais estreitamente correspondem aos mínimos operacionais dos operadores que utilizam o aeródromo;
 - 2) os valores que satisfaçam outros requisitos locais dos órgãos dos serviços de tráfego aéreo (ATS) e dos operadores;
 - 3) um aumento da temperatura do ar de 2 °C ou mais, em relação ao valor indicado no último comunicado, ou um valor limiar alternativo acordado entre os prestadores de serviços meteorológicos, o órgão ATS competente e os operadores em causa;
 - 4) informações suplementares disponíveis relativas à ocorrência de condições meteorológicas significativas nas áreas de aproximação e de subida;
 - 5) Quando são aplicados procedimentos de atenuação do ruído e a variação da velocidade média do vento à superfície se alterou em 5 kt ou mais em relação à facultada no último comunicado local, sendo a velocidade média antes e/ou após a alteração de 15 kt ou mais;
 - 6) quando a direção média do vento à superfície se alterou 60° ou mais em relação à comunicada no último comunicado, sendo a velocidade média antes e/ou após a alteração de 10 kt ou mais;
 - 7) quando a velocidade média do vento à superfície se alterou 10 kt ou mais em relação à transmitida no último comunicado local;
 - 8) quando a variação da velocidade média do vento à superfície (rajadas) se alterou 10 kt ou mais em relação à transmitida no último comunicado local, sendo a velocidade média antes e/ou após a alteração de 15 kt ou mais;

▼ M4

- 9) quando do início, fim ou alteração da intensidade de quaisquer destes fenómenos meteorológicos:
 - i) Precipitação com congelação;
 - ii) Precipitação moderada ou intensa, incluindo aguaceiros; e
 - iii) Trovoada, com precipitação;
 - 10) quando do início ou fim de quaisquer destes fenómenos meteorológicos:
 - i) Nevoeiro gelado;
 - ii) Trovoada, sem precipitação;
 - 11) quando a quantidade de uma camada de nuvens abaixo de 1 500 pés (450 m) muda:
 - i) de SCT ou menos para BKN ou OVC; ou
 - ii) de BKN ou OVC para SCT ou menos.
- f) Quando tal for acordado entre o prestador de serviços meteorológicos e a autoridade competente, devem ser emitidos, se for caso disso, comunicados locais especiais e SPECI, sempre que ocorrerem as seguintes alterações:
- 1) quando o vento muda para valores com significado operacional; os limites devem ser estabelecidos pelo prestador de serviços meteorológicos, em consulta com o órgão ATS adequado e os operadores em causa, tendo em conta as mudanças no vento que:
 - i) requerem uma mudança da(s) pista(s) em utilização;
 - ii) indicam que os componentes de vento de cauda e de vento lateral da pista se alteraram para valores que representam os principais limites de operação para aeronaves típicas a operar no aeródromo;
 - 2) quando a visibilidade aumenta e se altera ou ultrapassa um ou mais dos seguintes valores, ou quando a visibilidade se deteriora e ultrapassa um ou mais dos seguintes valores:
 - i) 800, 1 500 ou 3 000 m;
 - ii) 5 000 m, nos casos em que um número significativo de voos é operado segundo as regras de voo visual;
 - 3) quando o alcance visual da pista melhora e se altera ou ultrapassa um ou mais dos seguintes valores, ou quando se deteriora e ultrapassa um ou mais dos seguintes valores: 50, 175, 300, 550 ou 800 m;
 - 4) quando do início, fim ou alteração da intensidade de quaisquer destes fenómenos meteorológicos:
 - i) tempestade de poeira;
 - ii) tempestade de areia;
 - iii) nuvem em funil (tornado ou tromba-d'água);
 - 5) quando do início ou fim de quaisquer destes fenómenos meteorológicos:
 - i) poeira, areia ou neve arrastada pelo vento a baixa altitude;
 - ii) poeira, areia ou neve levantada pelo vento;
 - iii) borrasca;

▼ M4

- 6) quando a altura da base da camada de nuvens mais baixa de extensão BKN ou OVC sobe e se altera ou ultrapassa um ou mais dos seguintes valores, ou quando a altura da base da camada de nuvens mais baixa de extensão BKN ou OVC desce e ultrapassa um ou mais dos seguintes valores:
 - i) 100, 200, 500 ou 1 000 pés;
 - ii) 1 500 pés, nos casos em que um número significativo de voos é operado segundo as regras de voo visual;
- 7) quando o céu está obscurecido e a visibilidade vertical melhora e se altera ou ultrapassa um ou mais dos seguintes valores, ou quando a visibilidade vertical se deteriora e ultrapassa um ou mais dos seguintes valores: 100, 200, 500 ou 1 000 pés;
- 8) quaisquer outros critérios baseados em mínimos de operação de aeródromo locais, conforme acordado entre os prestadores de serviços meteorológicos e os operadores.

▼ B**MET.TR.205 Comunicação de elementos meteorológicos**

- a) Direção e velocidade do vento à superfície

▼ M4

- 1) Nos reportes de rotina locais, nos reportes especiais locais e nos comunicados METAR e SPECI, a direção e velocidade do vento à superfície devem ser comunicadas em intervalos de 10 graus verdadeiros e 1 kt, respetivamente.

▼ B

- 2) Qualquer valor observado que não tenha correspondência na escala de comunicação em utilização deve ser arredondado ao intervalo mais próximo.

▼ M4

- 3) Nos reportes de rotina locais, nos reportes especiais locais e nos comunicados METAR e SPECI:
 - i) as unidades de medida utilizadas para a velocidade do vento são indicadas;
 - ii) as variações da direção média do vento durante os últimos 10 minutos devem ser comunicadas da seguinte forma, se a variação total for de 60° ou superior, alternativamente:
 - A) Quando a variação total é de 60° ou superior e inferior a 180°, e a velocidade do vento é de 3 kt ou superior, tais variações direcionais devem ser comunicadas como as duas direções extremas entre as quais o vento à superfície variou;
 - B) Quando a variação total é de 60° ou superior e inferior a 180°, e a velocidade do vento é inferior a 3 kt, a direção do vento deve ser comunicada como variável sem direção média do vento;
 - C) Quando a variação total é de 180° ou superior, a direção do vento deve ser comunicada como variável sem direção média do vento;
 - iii) as variações da velocidade média do vento (rajadas), durante os últimos 10 minutos devem ser comunicadas sempre que a velocidade máxima do vento exceda a média da velocidade em:
 - A) 5 kt ou superior nos reportes de rotina locais e nos reportes especiais locais quando forem aplicados procedimentos de atenuação do ruído;
 - B) 10 kt ou superior, nos outros casos;

▼ M4

- iv) quando for comunicada uma velocidade do vento inferior a 1 kt, deve ser indicado vento calmo;
- v) quando for comunicada uma velocidade do vento de 100 kt ou superior, deve ser indicada como superior a 99 kt;
- vi) quando as variações da velocidade média do vento (rajadas) são comunicadas em conformidade com a subsecção MET.TR.205, alínea a), deve ser comunicado o valor máximo da velocidade do vento atingido;
- vii) quando o período de 10 minutos incluir uma nítida descontinuidade na direção e/ou na velocidade do vento, apenas devem ser comunicadas as variações da direção média do vento e da velocidade média do vento ocorridas desde a descontinuidade.

▼ B

b) Visibilidade

▼ M4

- 1) Nos reportes de rotina locais, nos reportes especiais locais e nos comunicados METAR e SPECI, a visibilidade deve ser comunicada em intervalos de 50 m quando a visibilidade for inferior a 800 m; em intervalos de 100 m quando for igual ou superior a 800 m, mas inferior a 5 km; em intervalos de km quando for igual ou superior a 5 km, mas inferior a 10 km; deve ser comunicada como 10 km quando for igual ou superior a 10 km, exceto se as condições de utilização de CAVOK forem de aplicação.

▼ B

- 2) Qualquer valor observado que não tenha correspondência na escala de comunicação em utilização deve ser arredondado por defeito ao intervalo inferior mais próximo.

▼ M1

- 3) Nos reportes de rotina locais e nos reportes especiais locais, a visibilidade ao longo da(s) pista(s) deve ser comunicada em conjunto com as unidades de medição utilizadas para indicar a visibilidade.

▼ B

c) Alcance visual da pista (RVR)

▼ M4

- 1) Nos reportes de rotina locais, nos reportes especiais locais, METAR e SPECI, o RVR deve ser:
 - i) comunicado durante os períodos em que a visibilidade ou o alcance visual da pista é inferior a 1 500 m;
 - ii) comunicado em intervalos de 25 m quando for inferior a 400 m, em intervalos de 50 m se for compreendido entre 400 e 800 m, e em intervalos de 100 m se for superior a 800 m.

▼ B

- 2) Qualquer valor observado que não tenha correspondência na escala de comunicação em utilização deve ser arredondado por defeito ao intervalo inferior mais próximo.

▼ M4

- 3) Nos reportes de rotina locais, nos reportes especiais locais e nos comunicados METAR e SPECI:
 - i) se o RVR for superior ao valor máximo que pode ser determinado pelo sistema utilizado, deverá ser comunicado utilizando a abreviatura «ABV» nos reportes de rotina locais e nos reportes especiais locais, e a abreviatura «P» nos comunicados METAR e SPECI, seguida do valor máximo que pode ser determinado pelo sistema;

▼ M4

- ii) se o RVR for inferior ao valor mínimo que pode ser determinado pelo sistema utilizado, deverá ser comunicado utilizando a abreviatura «BLW» nos reportes de rotina locais e nos reportes especiais locais, e a abreviatura «M» nos comunicados METAR e SPECI, seguida do valor mínimo que pode ser determinado pelo sistema.

▼ B4) ► **M1** Nos reportes de rotina locais e nos reportes especiais locais: ◀

- i) As unidades de medida utilizadas devem ser incluídas;
- ii) Se o RVR é observado a partir de um único local ao longo da pista, tal como a zona de toque, deve ser incluído sem qualquer indicação do local;
- iii) Se o RVR é observado em mais de um local ao longo da pista, o valor representativo da zona de toque é indicado em primeiro lugar, seguindo-se-lhe os valores representativos do ponto médio e do ponto extremo, devendo indicar-se os locais para os quais estes valores são representativos;
- iv) Quando houver mais do que uma pista em serviço, devem ser comunicados os valores RVR disponíveis para cada pista e indicadas as pistas às quais os valores se referem;

d) Fenómenos de tempo presente

▼ M1

- 1) Nos reportes de rotina locais e nos reportes especiais locais, os fenómenos de tempo presente devem ser comunicados em termos do tipo e características e qualificados no que respeita à intensidade, consoante o caso.

▼ M4

- 2) Nos comunicados METAR e SPECI, os fenómenos de tempo presente observados devem ser comunicados em termos do tipo e características e qualificados no que respeita à intensidade ou à proximidade ao aeródromo, consoante o caso.
- 3) Nos reportes de rotina locais, nos reportes especiais locais e nos comunicados METAR e SPECI, devem ser comunicadas as seguintes características dos fenómenos de tempo presente, se necessário, utilizando as respetivas abreviaturas e critérios relevantes, conforme o caso:

i) Trovoada (TS)

Utilizada para comunicar uma trovoada com precipitação. Quando são ouvidos trovões ou são detetados relâmpagos no aeródromo durante o período de 10 minutos que precede o período de observação, mas não é observada precipitação, deve ser utilizada a abreviatura «TS» sem qualificação.

ii) Congelação (FZ)

Gótulas de água ou precipitação superarrefecidas, utilizada com tipos de fenómenos de tempo presente em conformidade com o apêndice 1.

4) Nos reportes de rotina locais, nos reportes especiais locais e nos comunicados METAR e SPECI:

- i) deve utilizar-se uma ou mais, até um máximo de três, abreviaturas respeitantes ao tempo presente, na medida do necessário, juntamente com uma indicação, se for caso disso, das características e da intensidade ou proximidade do aeródromo, de forma a transmitir uma descrição completa do tempo presente com significado para as operações de voo;

▼ M4

- ii) deve ser comunicada em primeiro lugar a indicação de intensidade ou de proximidade, consoante o caso, seguida, respetivamente, das características e do tipo de fenómenos meteorológicos;
- iii) quando são observados dois tipos diferentes de tempo, devem ser comunicados em dois grupos distintos, caso em que o indicador de intensidade ou de proximidade se refere ao fenómeno meteorológico que se segue ao indicador. No entanto, quando ocorrem diferentes tipos de precipitação no momento da observação, estes devem ser comunicados como um único grupo, sendo o principal tipo de precipitação comunicado em primeiro lugar, precedido por um único qualificador de intensidade que remete para a intensidade da precipitação total.

▼ B

- e) Nebulosidade

▼ M4

- 1) Nos reportes de rotina locais, nos reportes especiais locais e nos comunicados METAR e SPECI, a altura da base das nuvens deve ser comunicada em intervalos de 100 pés até 10 000 pés e de 1 000 pés acima de 10 000 pés.

▼ B

- 2) Qualquer valor observado que não tenha correspondência na escala de comunicação em utilização deve ser arredondado por defeito ao intervalo inferior mais próximo.
- 3) ► **M1** Nos reportes de rotina locais e nos reportes especiais locais: ◀
 - i) Devem ser indicadas as unidades de medida utilizadas para a altura da base de nuvens e a visibilidade vertical;
 - ii) Quando houver mais do que uma pista em serviço e as alturas das bases das nuvens forem observadas por instrumentos relativamente a essas pistas, devem ser comunicadas as alturas das bases das nuvens disponíveis para cada pista e indicadas as pistas às quais os valores se referem.

- f) Temperatura do ar e temperatura do ponto de orvalho

▼ M4

- 1) Nos reportes de rotina locais, nos reportes especiais locais e nos comunicados METAR e SPECI, a temperatura do ar e a temperatura do ponto de orvalho devem ser comunicadas em intervalos de graus Celsius inteiros.

▼ B

- 2) Qualquer valor observado que não tenha correspondência na escala de comunicação em utilização deve ser arredondado para o grau Celsius inteiro mais próximo, sendo os valores observados com 0,5° arredondados ao grau Celsius inteiro mais elevado seguinte.

▼ M4

- 3) Nos reportes de rotina locais, nos reportes especiais locais e nos comunicados METAR e SPECI, devem ser indicadas as temperaturas inferiores a 0 °C.

▼ B

- g) Pressão atmosférica

▼ M4

- 1) Nos reportes de rotina locais, nos reportes especiais locais e nos comunicados METAR e SPECI, os valores QNH e QFE devem ser calculados em décimos de hectopascals e comunicados em intervalos de hectopascals inteiros, com quatro algarismos.

▼ B

- 2) Qualquer valor observado que não tenha correspondência na escala de comunicação em utilização deve ser arredondado por defeito ao hectopascal inteiro inferior mais próximo.

▼ B3) ► **M1** Nos reportes de rotina locais e nos reportes especiais locais: ◀

- i) O valor QNH;
- ii) O valor QFE, se exigido pelos utilizadores ou, se assim o decidirem, a nível local, o prestador de serviços meteorológicos, o órgão ATS e os operadores em causa, numa base regular;
- iii) As unidades de medida utilizadas para os valores QNH e QFE;
- iv) Se forem exigidos valores QFE para mais do que uma pista, devem ser comunicados os valores QFE requeridos para cada uma das pistas e indicadas as pistas às quais os valores se referem.

▼ M4

4) Nos comunicados METAR e SPECI, apenas devem ser incluídos valores QNH.

▼ B**MET.TR.210 Observação dos elementos meteorológicos**

Os seguintes elementos meteorológicos devem ser observados e/ou medidos com exatidão especificada e difundidos pelo sistema de observação meteorológica automática ou semiautomática.

a) Direção e velocidade do vento à superfície

A direção e a velocidade média do vento à superfície devem ser medidas, bem como as variações significativas de direção e velocidade (rajadas), e comunicadas em graus verdadeiros e nós, respetivamente.

1) Localização

O instrumento meteorológico utilizado para medir a direção e velocidade do vento à superfície deve estar localizado de forma a fornecer dados representativos da área relativamente à qual as medições são necessárias.

▼ M4

2) Monitores

A estação meteorológica aeronáutica deve incluir monitores do vento à superfície ligados a cada sensor. Os monitores da estação meteorológica aeronáutica e dos órgãos dos serviços de tráfego aéreo devem estar ligados aos mesmos sensores e, sempre que haja necessidade de sensores separados, os monitores devem ser claramente marcados de forma a identificar a pista e a secção de pista monitorizada por cada sensor.

▼ B

3) Estabelecimento de uma média

O período médio de observação do vento à superfície deve ser de:

▼ M1

- i) dois minutos para os reportes de rotina locais, para os reportes especiais locais e para os monitores do vento dos órgãos ATS;

▼ M4

- ii) 10 minutos para os METAR e SPECI, exceto quando o período de 10 minutos inclui uma nítida descontinuidade na direção e/ou velocidade do vento; neste caso, só devem ser utilizados dados posteriores à descontinuidade para a obtenção de valores médios; por conseguinte, o intervalo de tempo nestas circunstâncias deve ser reduzido proporcionalmente.

▼ B

b) Visibilidade

- 1) A visibilidade deve ser medida ou observada e comunicada em metros ou quilómetros.

▼ B

2) Localização

O instrumento meteorológico utilizado para medir a visibilidade deve estar localizado de forma a fornecer dados representativos da área relativamente à qual as medições são necessárias.

▼ M4

3) Monitores

Quando forem utilizados sistemas por instrumentos para a medição da visibilidade, a estação meteorológica aeronáutica deve estar equipada com monitores de visibilidade ligados a cada sensor. Os monitores da estação meteorológica aeronáutica e dos órgãos dos serviços de tráfego aéreo devem estar ligados aos mesmos sensores e, sempre que haja necessidade de sensores separados, os monitores devem ser claramente marcados de forma a identificar a área monitorizada por cada sensor.

▼ B

4) Estabelecimento de uma média

O período médio deve ser de 10 minutos para os METAR, sendo que, quando o período de 10 minutos imediatamente anterior à observação inclui uma nítida descontinuidade na visibilidade, apenas os valores registados após a descontinuidade devem ser utilizados para a obtenção de valores médios.

▼ M4

c) Alcance visual da pista (RVR)

1) O RVR deve ser indicado em metros.

2) Localização

O instrumento meteorológico utilizado para avaliar o RVR deve estar localizado de forma a fornecer dados representativos da área relativamente à qual as observações são necessárias.

3) Sistemas por instrumentos

Para avaliar o RVR em pistas destinadas a operações de aproximação e aterragem por instrumentos das Categorias II e III e para as operações de aproximação e aterragem por instrumentos da Categoria I devem ser utilizados sistemas por instrumentos baseados em transmissómetros ou medidores de dispersão frontal (*forward-scatter meters*), tal como determinado pela autoridade competente.

4) Monitor

Se o RVR for determinado por sistemas por instrumentos, a estação meteorológica aeronáutica deve estar equipada com um ou mais monitores, se necessário. Os monitores da estação meteorológica aeronáutica e dos órgãos dos ATS devem estar ligados aos mesmos sensores e, sempre que haja necessidade de sensores separados, os monitores devem ser claramente marcados de forma a identificar a pista e a secção de pista monitorizada por cada sensor.

5) Estabelecimento de uma média

i) Nos casos em que são utilizados sistemas por instrumentos para avaliação do RVR, os dados produzidos devem ser atualizados, pelo menos, a cada 60 segundos, a fim de permitir o fornecimento de valores atuais e representativos.

ii) O período médio de observação dos valores do RVR deve ser de:

A) Um minuto para os reportes de rotina locais, para os reportes especiais locais e para os monitores do RVR dos órgãos ATS;;

B) 10 minutos para os METAR e para os SPECI, exceto quando o período de 10 minutos imediatamente anterior à observação inclui uma nítida descontinuidade dos valores do RVR; neste caso, só devem ser utilizados os valores registados após a descontinuidade para a obtenção de valores médios.

▼ B

d) Fenómenos de tempo presente

- 1) Devem ser comunicados, no mínimo, os seguintes fenómenos de tempo presente: chuva, chuveiro, neve e precipitação com congelação (com inclusão da intensidade), bruma, neblina, nevoeiro, nevoeiro gelado e trovoadas (incluindo trovoadas na vizinhança).

2) Localização

O instrumento meteorológico utilizado para medir o tempo presente no aeródromo e respetiva vizinhança deve estar localizado de forma a fornecer dados representativos da área relativamente à qual as medições são necessárias.

e) Nuvens

- 1) Sempre que seja necessário a nebulosidade deve ser observada e reportada a sua quantidade, o género e altura da base da camada de nuvens, para se descreverem as nuvens com significado operacional. Quando o céu está obscurecido, observa-se a visibilidade vertical, nos locais onde se procede à sua medição e comunica-se a mesma em substituição da quantidade, género e altura da base das nuvens. A altura da base das nuvens e a visibilidade vertical são indicadas em pés.

2) Localização

O instrumento meteorológico utilizado para medir a quantidade e a altura da camada de nuvens deve ser colocado de forma a fornecer dados representativos da área relativamente à qual as medições são necessárias.

▼ M4

3) Monitor

Sempre que for utilizado equipamento automático para a medição da altura da base da camada de nuvens, a estação meteorológica aeronáutica deve estar equipada com pelo menos um monitor. Os monitores da estação meteorológica aeronáutica e dos órgãos dos serviços de tráfego aéreo devem estar ligados aos mesmos sensores e, sempre que haja necessidade de sensores separados, os monitores devem ser claramente marcados de forma a identificar a área monitorizada por cada sensor.

▼ B

4) Nível de referência

- i) A altura da camada de nuvens deve ser comunicada por cima da elevação de aeródromo.
- ii) Quando uma pista de aproximação de precisão em utilização tenha uma elevação de soleira de 50 pés (15 m) ou mais abaixo da elevação do aeródromo, devem ser tomadas medidas a nível local para que as comunicações transmitidas às aeronaves à chegada sobre a altura da base da camada de nuvens incluam a elevação da soleira.
- iii) No caso de comunicados a partir de estruturas *offshore*, a altura da base da camada de nuvens é dada acima do nível médio do mar.

f) Temperatura do ar e temperatura do ponto de orvalho

- 1) A temperatura do ar e a temperatura do ponto de orvalho devem ser medidas, indicadas e comunicadas em graus Celsius.

▼ M4

- 2) Sempre que for utilizado equipamento automático para a medição da temperatura do ar e da temperatura do ponto de orvalho, os monitores devem situar-se na estação meteorológica aeronáutica. Os monitores da estação meteorológica aeronáutica e dos órgãos dos serviços de tráfego aéreo devem estar ligados aos mesmos sensores.

▼ B

g) Pressão atmosférica

- 1) A pressão atmosférica deve ser medida e os valores QFE e QNH calculados e comunicados em hectopascals.

▼ B

2) Monitor

▼ M4

- i) Sempre que for utilizado equipamento automático para a medição da pressão atmosférica, os monitores de QNH e, se necessário em conformidade com a subsecção MET.TR.205, alínea g), ponto 3), subalínea ii), de QFE ligados ao barómetro, devem situar-se na estação meteorológica aeronáutica com monitores correspondentes nos órgãos dos serviços de tráfego aéreo apropriados.

▼ B

- ii) Quando são indicados valores QFE para mais de uma pista, os monitores devem estar claramente marcados de modo a identificar a pista a que o valor QFE se refere.

3) Nível de referência

Deve ser utilizado um nível de referência para o cálculo do QFE.

Capítulo 2 — Requisitos técnicos aplicáveis aos centros meteorológicos de aeródromo

▼ M4**MET.TR.215 Previsões e outras informações****▼ B**

- a) As informações meteorológicas fornecidas aos operadores e aos membros da tripulação de voo devem:
 - 1) fazer a cobertura do voo no que diz respeito ao tempo de voo, à altitude e à extensão geográfica;
 - 2) dizer respeito a tempos fixos ou períodos de tempo adequados;
 - 3) ser extensíveis até ao aeródromo de destino, cobrindo também as condições meteorológicas previstas entre o aeródromo de destino e os aeródromos alternantes indicados pelo operador;
 - 4) ser atualizadas.
- b) As informações meteorológicas fornecidas aos centros de coordenação de salvamento devem incluir as condições meteorológicas verificadas na última posição conhecida de uma aeronave desaparecida e ao longo da rota prevista dessa aeronave, com especial referência a elementos que não estejam a ser distribuídos rotineiramente.
- c) As informações meteorológicas fornecidas aos órgãos de serviços de informação aeronáutica devem incluir:
 - 1) informações sobre serviços meteorológicos para inclusão nas devidas publicações de informação aeronáutica;
 - 2) as informações necessárias à preparação de NOTAM ou ASHTAM;
 - 3) as informações necessárias à preparação de circulares de informação aeronáutica.
- d) As informações meteorológicas incluídas na documentação de voo devem ser representadas do seguinte modo:
 - 1) os ventos em cartas devem ser representados por setas com penas e galhardetes sombreados numa grelha suficientemente densa;
 - 2) as temperaturas devem ser representadas por algarismos numa grelha suficientemente densa;

▼ B

- 3) os dados relativos a ventos e temperatura selecionados a partir dos conjuntos de dados recebidos de um centro mundial de previsão de área devem ser representados numa grelha de latitudes por longitudes suficientemente densa;
 - 4) as setas respeitantes ao vento prevalecem sobre as temperaturas e o fundo da carta;
 - 5) as indicações de alturas relativas a condições meteorológicas em rota devem ser expressas conforme for considerado adequado para a situação, por exemplo, em níveis de voo, pressão, altitude ou altura acima do nível do solo, embora todas as referências que remetam para as condições meteorológicas do aeródromo devam ser expressas em altitude acima da elevação de aeródromo.
- e) A documentação de voo deve incluir:
- 1) Previsões de ventos e temperaturas do ar em altitude;
 - 2) Fenómenos de SIGWX;
 - 3) METAR ou, quando emitidos, SPECI, para os aeródromos de partida e de destino, assim como para os aeródromos de descolagem, em rota e alternantes de destino;
 - 4) TAF ou TAF com emendas, para os aeródromos de partida e de destino, assim como para os aeródromos de descolagem, em rota e alternantes de destino;

▼ M1

- 5) SIGMET, e, quando emitido, AIRMET e os reportes aéreos especiais adequados relevantes para a totalidade da rota;

▼ M4

- 6) Informações de aconselhamento sobre cinzas vulcânicas e ciclones tropicais, bem como informação meteorológica espacial relevantes para toda a rota.

▼ B

No entanto, quando acordado entre o centro meteorológico de aeródromo e os operadores em causa, a documentação de voo relativa a voos de duração igual ou inferior a duas horas, após um período breve de escala ou de reaprontamento entre voos, pode limitar-se à informação operacional necessária, mas, em todos os casos, a documentação de voo deve incluir, no mínimo, as informações meteorológicas referidas nos pontos 3), 4), 5) e 6).

- f) As cartas produzidas a partir de previsões digitais devem ser disponibilizadas, tal como exigido pelos operadores, para as áreas fixas de cobertura, tal como indicado no apêndice 2.

▼ M1

- g) Sempre que as previsões de ventos e temperaturas do ar em altitude enumeradas na secção MET.OR.275, alínea a), ponto 1), são fornecidas no formato de carta, estas devem revestir a forma de cartas de prognóstico para horas específicas e níveis de voo como indicado na secção MET.TR.275, alínea c) e na secção MET.TR.275, alínea d), ponto 3). Sempre que os fenómenos SIGWX enumerados na secção MET.OR.275, alínea a), ponto 2), são fornecidas no formato de carta, devem revestir a forma de cartas de prognóstico para horas específicas para uma camada atmosférica limitada por níveis de voo, conforme especificado nas secções MET.TR.275, alínea c), e MET.TR.275, alínea d).

▼ B

- h) As previsões de vento e temperatura em altitude e de fenómenos de SIGWX acima do nível de voo 100 devem ser fornecidas logo que estejam disponíveis e, o mais tardar, três horas antes da partida.

▼B

- i) A informação climatológica aeronáutica deve ser preparada na forma de tabelas climatológicas de aeródromo e de sumários climatológicos de aeródromo.

MET.TR.220 Previsões de aeródromo

- a) As previsões de aeródromo e respetivas emendas devem ser emitidas recorrendo ao código TAF e incluir, pela ordem indicada, os seguintes elementos:
 - 1) Identificação do tipo de previsão;
 - 2) O indicador de localização;
 - 3) Hora de emissão da previsão;
 - 4) Identificação da previsão omissa, se for caso disso;
 - 5) Data e período de validade da previsão;
 - 6) Identificação de previsão cancelada, se for caso disso;
 - 7) Vento à superfície;
 - 8) Visibilidade;
 - 9) Tempo;
 - 10) Nuvens;
 - 11) Quaisquer variações significativas esperadas de um ou mais destes elementos durante o período de validade.

▼M4

- b) As mensagens TAF devem ser emitidas em conformidade com a matriz constante do apêndice 3.
- c) O período de validade de uma mensagem TAF de rotina deve ser de 9, 24 ou 30 horas, salvo indicação em contrário da autoridade competente, tendo em conta as necessidades de tráfego para aeródromos que operem durante um período inferior a 9 horas.
- d) As TAF devem ser preparadas para transmissão o mais tardar uma hora antes do início do período de validade.

▼B

- e) Os elementos meteorológicos incluídos nas TAF devem ser os seguintes:
 - 1) Vento à superfície
 - i) Na previsão do vento à superfície, deve ser dada a direção predominante prevista.
 - ii) Quando não for possível prever uma direção predominante do vento à superfície, devido à sua variabilidade esperada, a direção prevista do vento deve ser indicada como variável utilizando o código «VRB».

▼M4

- iii) Quando for comunicada uma velocidade do vento inferior a 1 kt, deve ser indicado vento calmo.
- iv) Quando a velocidade máxima prevista for superior à velocidade média do vento prevista em 10 kt ou acima, deve ser indicada a velocidade máxima do vento prevista.
- v) Quando for prevista uma velocidade do vento de 100 kt ou superior, deve ser indicada como superior a 99 kt.

▼B

2) Visibilidade

- i) Quando a visibilidade prevista for inferior a 800 m, deve ser expressa em intervalos de 50 m; Quando a visibilidade prevista for igual ou superior a 800 m, mas inferior a 5 km, em intervalos de 100 m; Quando a visibilidade prevista for igual ou superior a 5 km, mas inferior a 10 km, em intervalos de um quilómetro; E quando a visibilidade prevista for igual ou superior a 10 km, deve ser expressa como 10 km, exceto se as previsões apontarem para a aplicação de condições de CAVOK. Devem ser apresentadas previsões da visibilidade prevalecente.
- ii) Quando se prevê que a visibilidade varie consoante as direções e a visibilidade prevalecente não pode ser prevista, deve ser dada a menor visibilidade prevista.

3) Fenómenos meteorológicos

- i) Caso se preveja a sua ocorrência no aeródromo, devem ser apresentadas previsões para um ou mais, até um máximo de três, dos seguintes fenómenos meteorológicos ou suas combinações, juntamente com as suas características e, se for caso disso, a respetiva intensidade:
 - A) Precipitação com congelação;
 - B) Nevoeiro gelado;
 - C) Precipitação moderada ou intensa, incluindo aguaceiros;
 - D) Poeira, areia ou neve arrastada pelo vento a baixa altitude;
 - E) Poeira, areia ou neve levantada pelo vento;
 - F) Tempestade de poeira;
 - G) Tempestade de areia;
 - H) Trovoada (com ou sem precipitação);
 - I) Borrasca;
 - J) Nuvem em funil (tornado ou tromba de água);
 - K) Outros fenómenos meteorológicos, tal como acordado pelo centro meteorológico de aeródromo com os órgãos ATS e os operadores em causa.
- ii) O fim previsto da ocorrência desses fenómenos é indicado pela abreviatura «NSW».

4) Nuvens

- i) A quantidade de nuvens deve ser prevista utilizando as abreviaturas «FEW», «SCT», «BKN» ou «OVC», conforme necessário. Quando se prevê que o céu se manterá ou ficará obscurecido e não podem ser apresentadas previsões de nebulosidade e existam informações sobre a visibilidade vertical disponíveis no aeródromo, a visibilidade vertical deve ser prevista na forma «VV», seguida do valor previsto da visibilidade vertical.
- ii) Quando se preveem várias camadas ou massas de nuvens, a sua quantidade e altura da camada de base devem ser incluídas pela ordem seguinte:
 - A) A camada ou massa mais baixa, independentemente da quantidade, a codificar como FEW, SCT, BKN ou OVC, consoante o caso;
 - B) A camada ou massa seguinte, a cobrir mais de 2/8, a codificar como SCT, BKN ou OVC, consoante o caso;

▼B

- C) A camada ou massa mais elevada seguinte, a cobrir mais de 4/8, a codificar como BKN ou OVC, consoante o caso;
 - D) cumulonimbos e/ou torres de cúmulos, sempre que previstos e ainda não incluídos nas letras A) a C).
 - iii) As informações relativas à nebulosidade devem limitar-se às nuvens com significado operacional; quando não houver previsão de nenhuma nuvem com significado operacional e não for adequado utilizar o código «CAVOK», deve ser utilizada a abreviatura «NSC».
- f) Utilização de grupos de mudanças
- 1) Os critérios utilizados para a inclusão de grupos de mudanças nas TAF ou para a emenda de TAF devem basear-se em qualquer dos seguintes fenómenos meteorológicos, ou suas combinações, em que esteja previsto o início, fim ou mudança de intensidade:
 - i) Nevoeiro gelado;
 - ii) Precipitação com congelação;
 - iii) Precipitação moderada ou intensa, incluindo aguaceiros;
 - iv) Trovoada;
 - v) Tempestade de poeira;
 - vi) Tempestade de areia.
 - 2) Se for necessário indicar uma mudança em qualquer um dos elementos referidos na alínea a), devem ser utilizados os indicadores de mudanças «BECMG» ou «TEMPO», seguidos do período de tempo em que se prevê que a mudança ocorra. O período de tempo deve ser indicado como o início e fim do período em horas UTC. Apenas os elementos em relação aos quais está prevista uma mudança significativa devem ser incluídos após um indicador de mudança. No entanto, em caso de mudanças significativas em matéria de nebulosidade, todos os grupos de nuvens, incluindo as camadas ou massas onde não se preveem mudanças, devem ser indicados.
 - 3) O indicador de mudanças «BECMG» e respetivo grupo hora devem ser utilizados para descrever mudanças em que se prevê que as condições meteorológicas atinjam ou ultrapassem valores-limite especificados a um débito regular ou irregular e a uma hora não especificada durante o período de tempo. O período de tempo não deve exceder quatro horas.
 - 4) O indicador de mudança «TEMPO» e o respetivo grupo hora devem ser utilizados para descrever flutuações temporárias frequentes ou pouco frequentes nas condições meteorológicas que atingem ou ultrapassam valores-limite especificados e que perduram por um período inferior a uma hora de cada vez e, no total, abrangem menos de metade do período de previsão durante o qual é previsível a ocorrência das flutuações. Se a flutuação temporária tem uma duração prevista de uma hora ou mais, deve ser utilizado o grupo de mudanças «BECMG», em conformidade com o ponto 3), ou subdividido o período de validade em conformidade com o ponto 5).
 - 5) Quando se prevê que um conjunto de condições meteorológicas prevalentes venha a mudar significativamente e mais ou menos completamente para um conjunto diferente de condições, o período de validade deve ser subdividido em períodos estanques utilizando a abreviatura «FM» seguida imediatamente por um grupo hora de seis algarismos em dias, horas e minutos UTC indicando a hora em que está prevista a mudança. O período subdividido a seguir à abreviatura «FM» é autónomo e todas as condições previstas e indicadas antes da abreviatura serão substituídas pelas que se seguem à abreviatura.

▼ B

- g) A probabilidade de ocorrência de um valor alternativo de um ou mais elementos de previsão deve ser incluída quando:

▼ M1

- 1) Existe uma probabilidade de 30 ou 40% de condições meteorológicas alternativas durante um período de previsão específico; ou
- 2) Existe uma probabilidade de 30 ou 40% de flutuações temporárias nas condições meteorológicas durante um período de previsão específico.

▼ B

Deve ser indicada na TAF utilizando a abreviatura «PROB», seguida da probabilidade em percentagem (dezenas) e, no caso referido no ponto 1), do período durante o qual se prevê a aplicação dos valores, ou, no caso referido no ponto 2), utilizando a abreviatura «PROB», seguida da probabilidade em percentagem (dezenas), do indicador de mudanças «TEMPO» e do grupo hora associado.

MET.TR.225 Previsões de aterragem

- a) As previsões TREND são emitidas em conformidade com o apêndice 1.
- b) As unidades e as escalas utilizadas na previsão TREND devem ser as mesmas que as utilizadas no comunicado a que estão apensas.
- c) A previsão TREND indica mudanças significativas em relação a um ou mais dos elementos seguintes: vento à superfície, visibilidade, fenómenos meteorológicos e nebulosidade. Apenas os elementos em relação aos quais está prevista uma mudança significativa devem ser incluídos. No entanto, em caso de mudanças significativas em matéria de nebulosidade, todos os grupos de nuvens, incluindo as camadas ou massas onde não se prevêem mudanças, devem ser indicados. No caso de uma mudança significativa da visibilidade, o fenómeno causador da redução de visibilidade também deve ser indicado. Quando não se prevê nenhuma mudança, tal deve ser indicado através da expressão «NOSIG».

- 1) Vento à superfície

A previsão TREND indica mudanças do vento à superfície que digam respeito a:

▼ M4

- i) Uma mudança na direção média do vento de 60° ou superior, sendo a velocidade média antes e/ou após a mudança de 10 kt ou superior;
- ii) Uma mudança na velocidade média do vento de 10 kt ou superior;

▼ B

- iii) Mudanças no vento através de valores com significado operacional.

- 2) Visibilidade

▼ M4

- i) Quando se prevê uma melhoria da visibilidade e uma mudança para ou uma ultrapassagem de um ou mais dos seguintes valores, ou quando se prevê uma deterioração da visibilidade e a ultrapassagem de um ou mais dos seguintes valores: 150, 350, 600, 800, 1 500 ou 3 000 m, a previsão TREND indica a mudança.

▼ B

- ii) Quando um número significativo de voos é efetuado de acordo com as regras de voo visual, a previsão deve, além disso, indicar as mudanças para ou que ultrapassam os 5 000 m.

▼ M4

- iii) Nas previsões TREND apensas aos comunicados METAR e SPECI, a visibilidade refere-se à previsão relativa à visibilidade prevalecente.

▼B

3) Fenómenos meteorológicos

i) A previsão TREND indica o início, fim ou alteração esperada da intensidade de qualquer um dos seguintes fenómenos ou combinações meteorológicos:

- A) Precipitação com congelação;
- B) Precipitação moderada ou intensa, incluindo aguaceiros;
- C) Trovoada, com precipitação;
- D) Tempestade de poeira;
- E) Tempestade de areia;
- F) Outros fenómenos meteorológicos, tal como acordado pelo centro meteorológico de aeródromo com os órgãos ATS e os operadores em causa.

ii) A previsão TREND indica o início ou fim esperado de qualquer um dos seguintes fenómenos ou combinações meteorológicos:

- A) Nevoeiro gelado;
- B) Poeira, areia ou neve arrastada pelo vento a baixa altitude;
- C) Poeira, areia ou neve levantada pelo vento;
- D) Trovoada, sem precipitação;
- E) Borrasca;
- F) Nuvem em funil (tornado ou tromba de água).

iii) O número total de fenómenos reportado em i) e ii) não deve exceder três.

iv) O fim previsto da ocorrência desses fenómenos meteorológicos é indicado pela abreviatura «NSW».

4) Nuvens

i) Quando se prevê um aumento ou mudança da altura da base da camada de nuvens de extensão BKN ou OVC ou a ultrapassagem de um ou mais dos seguintes valores, ou quando se prevê uma diminuição da altura da base da camada de nuvens de extensão BKN ou OVC e a ultrapassagem de um ou mais dos seguintes valores: 100, 200, 500, 1 000 e 1 500 pés (30, 60, 150, 300 e 450 m), a previsão TREND indica a mudança.

ii) Quando a altura da base de uma camada de nuvens estiver abaixo ou se prever que vai descer abaixo ou subir acima de 1 500 pés (450 m), a previsão TREND deve também indicar as mudanças na quantidade de nuvens, passando de FEW, ou SCT e aumentando para BKN ou OVC, ou mudando de BKN ou OVC e diminuindo para FEW ou SCT.

iii) Quando não houver previsão de nuvens com significado operacional e não for adequado utilizar o código «CAVOK», deve ser utilizada a abreviatura «NSC».

5) Visibilidade vertical

Quando se prevê que o céu se manterá ou tornará obscurecido e estão disponíveis observações da visibilidade vertical no aeródromo, e as previsões apontam para o aumento ou mudança da visibilidade vertical ou para a ultrapassagem de um ou mais dos seguintes valores, ou quando se prevê uma diminuição da visibilidade vertical e a ultrapassagem de um ou mais dos seguintes valores: 100, 200, 500 ou 1 000 pés (30, 60, 150 ou 300 m), a previsão TREND deve indicar a mudança.

▼B

6) Critérios adicionais

O centro meteorológico de aeródromo e os utilizadores podem acordar em critérios adicionais a aplicar, com base nos mínimos de operação de aeródromo locais.

7) Utilização de grupos de mudanças

i) Sempre que se prevê a ocorrência de uma mudança, a previsão TREND começa com um dos indicadores de mudanças «BECMG» ou «TEMPO».

ii) O indicador de mudanças «BECMG» deve ser utilizado para descrever mudanças em que se prevê que as condições meteorológicas atinjam ou ultrapassem valores especificados a um débito regular ou irregular. O período durante o qual ou a hora a que a alteração deverá ocorrer devem ser indicados utilizando as abreviaturas «FM», «TL» ou «AT», consoante o caso, sendo cada uma seguida de um grupo hora em horas e minutos.

iii) O indicador de mudanças «TEMPO» deve ser utilizado para descrever flutuações temporárias previstas nas condições meteorológicas que atingem ou ultrapassam valores especificados e que perduram por um período inferior a uma hora de cada vez e, no total, abrangem menos de metade do período durante o qual é previsível a ocorrência das flutuações. O período durante o qual está prevista a ocorrência das flutuações temporárias deve ser indicado utilizando as abreviaturas «FM» e/ou «TL», consoante o caso, sendo cada uma seguida de um grupo hora, em horas e minutos.

8) Utilização do indicador de probabilidade

O indicador «PROB» não pode ser utilizado nas previsões TREND.

MET.TR.230 Previsões de descolagem

a) A previsão de descolagem deve referir-se a um período de tempo especificado e incluir informações sobre as condições previstas no complexo de pistas no que respeita à direção e velocidade do vento à superfície e eventuais variações deste, à temperatura, pressão e quaisquer outros elementos acordados entre o centro meteorológico do aeródromo e os operadores;

b) A ordem dos elementos e a terminologia, as unidades e as escalas utilizadas nas previsões de descolagem devem ser as mesmas que as utilizadas nos comunicados para o mesmo aeródromo.

MET.TR.235 Avisos de aeródromo e avisos e alertas de cisalhamento de vento

a) Os avisos de cisalhamento de vento devem ser emitidos em conformidade com a matriz constante do apêndice 4.

b) O número de ordem referido na matriz que figura no apêndice 4 deve corresponder ao número de avisos de cisalhamento de vento emitidos para o aeródromo desde as 00.01 UTC do dia em causa.

▼M4

c) Os alertas de cisalhamento de vento devem dar informações concisas e atualizadas sobre a existência observada de cisalhamento de vento que implique uma mudança de 15 kt ou mais no vento frontal/vento de cauda que possa afetar negativamente as aeronaves na sua trajetória de aproximação final ou de descolagem inicial e na pista, durante a corrida de aterragem ou de descolagem.

▼ B

- d) O alerta de cisalhamento de vento deve, se possível, dizer respeito a pontos específicos da pista e a distâncias ao longo da trajetória de aproximação ou de descolagem acordados previamente entre o centro meteorológico de aeródromo, os devidos órgãos ATS e os operadores em causa.

Capítulo 3 — Requisitos técnicos aplicáveis aos centros de observação meteorológica

▼ M1**MET.TR.250 SIGMET****▼ M4**

- a) As mensagens SIGMET devem ser emitidas em conformidade com a matriz constante do apêndice 5.

▼ M1

- b) O SIGMET é composto por três tipos:
- 1) SIGMET para fenómenos meteorológicos em rota que não cinzas vulcânicas ou ciclones tropicais;
 - 2) SIGMET para as cinzas vulcânicas;
 - 3) SIGMET para os ciclones tropicais.
- c) O número sequencial das mensagens SIGMET deve ser composto por três caracteres, constituídos por uma letra e dois algarismos.

▼ M4

- d) Apenas um dos fenómenos enumerados no apêndice 5 deve ser incluído numa mensagem SIGMET, utilizando as abreviaturas adequadas e os seguintes valores-limite de velocidade do vento à superfície de 34 kt ou superior para os ciclones tropicais.

▼ M1

- e) As informações SIGMET sobre trovoadas ou ciclones tropicais não incluirão referências a turbulência e formação de gelo associadas.

▼ M4

▼ M1**MET.TR.255 AIRMET****▼ M4**

- a) As mensagens AIRMET devem ser emitidas em conformidade com a matriz constante do apêndice 5.

▼ M1

- b) O número sequencial referido na matriz que figura no apêndice 5 deve corresponder ao número de mensagens AIRMET emitidas para a região de informação de voo desde as 00.01 UTC do dia em causa.

▼ M4

- c) Apenas um dos fenómenos enumerados no apêndice 5 deve ser incluído numa mensagem AIRMET, utilizando as abreviaturas adequadas e os seguintes valores-limite, sempre que o fenómeno ocorrer abaixo do nível de voo 100, ou abaixo do nível de voo 150 em zonas montanhosas, ou acima, se necessário:
- 1) velocidade do vento de superfície generalizado acima de 30 kt com a direção e as unidades pertinentes;
 - 2) extensas zonas afetadas pela redução de visibilidade inferior a 5 000 m, incluindo o fenómeno do tempo que provoca a redução de visibilidade;
 - 3) extensas zonas de céu muito nublado ou encoberto com uma altura da camada de base das nuvens inferior a 1 000 pés acima do nível do solo.

▼ M1

- d) As mensagens AIRMET relativas a trovoadas ou cumulo nimbo não incluem referências a turbulência e formação de gelo associadas.

▼ M4**▼ B****MET.TR.260 Previsões de área para voos a baixa altitude**

- a) Sempre que as previsões de área para voos a baixa altitude forem feitas no formato de carta, as previsões de ventos e temperaturas do ar em altitude devem ser emitidas para pontos separados por não mais de 300 NM e para, no mínimo, as seguintes altitudes: 2 000, 5 000 e 10 000 pés (600, 1 500 e 3 000 ft) e 15 000 pés (4 500 m) em zonas montanhosas. A emissão de previsões de ventos e temperaturas do ar à altitude de 2 000 pés (600 m) pode ser objeto de considerações orográficas locais, conforme determinado pela autoridade competente.
- b) Sempre que as previsões de área para voos a baixa altitude forem feitas no formato de carta, a previsão de fenómenos SIGWX deve ser emitida como previsão de SIGWX para voos a baixa altitude nos níveis de voo até 100, ou até ao nível de voo 150 em zonas montanhosas, ou acima, se necessário. As previsões de SIGWX para voos a baixa altitude devem incluir:

▼ M4

- 1) os seguintes fenómenos que justificam a emissão de uma mensagem SIGMET: gelo severo, turbulência severa, trovoadas e cumulonimbos obscurecidos, frequentes, embutidos ou numa linha de borrasca, tempestades de areia/poeira e erupções vulcânicas ou descarga de materiais radioativos na atmosfera, suscetíveis de afetarem voos a baixa altitude;

▼ B

- 2) os seguintes elementos em matéria de previsões de área para voos a baixa altitude: vento à superfície, visibilidade à superfície, fenómenos de tempo significativo, obscurecimento de montanha, nebulosidade, formação de gelo, turbulência, onda de montanha e altura da isoterma de zero graus.

▼ M4

- c) Quando a autoridade competente tiver determinado que a densidade de tráfego a operar abaixo do nível de voo 100, ou até ao nível de voo 150 em zonas montanhosas, ou acima, se necessário, justifica a emissão de uma mensagem AIRMET em combinação com previsões de área para voos de baixa altitude, as previsões de área devem ser emitidas para cobrir a camada entre o solo e o nível de voo 100, ou até ao nível de voo 150 em zonas montanhosas, ou acima, se necessário, e devem conter informações sobre fenómenos meteorológicos em rota perigosos para os voos a baixa altitude.

Capítulo 4 — Requisitos técnicos aplicáveis aos Centros Consultivos de Cinzas Vulcânicas (VAAC — Volcanic Ash Advisory Centres)**MET.TR.265 Responsabilidades do Centro Consultivo de Cinzas Vulcânicas**

As informações de aconselhamento sobre cinzas vulcânicas devem ser emitidas em conformidade com a matriz apresentada no apêndice 6. Quando não estão disponíveis abreviaturas, devem ser redigidas em inglês, numa linguagem simples e o mais concisa possível.

Capítulo 5 — Requisitos técnicos aplicáveis aos Centros Consultivos de Ciclones Tropicais (TCAC — Tropical Cyclone Advisory Centres)**MET.TR.270 Responsabilidades do Centro Consultivo de Ciclones Tropicais**

As informações de aconselhamento sobre ciclones tropicais devem ser emitidas em conformidade com a matriz apresentada no apêndice 7 cada vez que se preveja que o máximo da velocidade média do vento à superfície no período de 10 minutos atinja ou exceda 34 kt durante o período abrangido pelas mesmas informações.

▼B**Capítulo 6 — Requisitos técnicos aplicáveis aos Centros Mundiais de Previsão de Área (WAFC)****MET.TR.275 Responsabilidades do Centro Mundial de Previsão de Área****▼M4**

- a) Os WAFC devem utilizar dados meteorológicos tratados sob a forma de valores em quadrícula para o fornecimento de previsões globais em grelha e previsões de fenómenos meteorológicos significativos.

▼B

- b) Para as previsões globais em grelha, os WAFC devem:

- 1) Preparar previsões de:

- i) ventos em altitude;
- ii) temperaturas em altitude;
- iii) humidade;
- iv) direção, velocidade e nível de voo do vento máximo;
- v) nível de voo e temperatura da tropopausa;
- vi) áreas de cumulonimbos;
- vii) formação de gelo;

▼M4

- viii) turbulência;

▼B

- ix) altitude geopotencial de níveis de voo,

quatro vezes por dia, que permanecerão em vigor por períodos de validade fixos de 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 e 36 horas após a hora (00.00, 06.00, 12.00 e 18.00 UTC) dos dados sinópticos em que as previsões se basearam;

▼M4

- 2) emitir as previsões referidas na alínea 1) e completar a respetiva difusão logo que tal seja tecnicamente possível e, o mais tardar, cinco horas depois da hora legal da observação;
- 3) fornecer previsões sob a forma de valores de quadrícula numa grelha regular que inclua:
 - i) dados sobre o vento para os níveis de voo 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa), 480 (125 hPa) e 530 (100 hPa) com uma resolução horizontal de 1,25° de latitude e de longitude;
 - ii) dados sobre a temperatura para os níveis de voo 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa), 480 (125 hPa) e 530 (100 hPa) com uma resolução horizontal de 1,25° de latitude e de longitude;
 - iii) dados sobre a humidade para os níveis de voo 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa) e 180 (500 hPa) com uma resolução horizontal de 1,25° de latitude e de longitude;

▼ M4

- iv) dados sobre a altitude geopotencial para os níveis de voo 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa) 480 (125 hPa) e 530 (100 hPa) com uma resolução horizontal de 1,25° de latitude e de longitude;
- v) direção, velocidade e nível de voo do vento máximo com uma resolução horizontal de 1,25° de latitude e longitude;
- vi) nível de voo e temperatura da tropopausa com uma resolução horizontal de 1,25° de latitude e longitude;
- vii) a formação de gelo para as camadas centradas nos níveis de voo 60 (800 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa) e 300 (300 hPa) com uma resolução horizontal de 0,25° de latitude e longitude;
- viii) turbulência para camadas centradas nos níveis de voo 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 340 (250 hPa), 390 (200 hPa) e 450 (150 hPa) com uma resolução horizontal de 0,25° de latitude e longitude;
- ix) extensão horizontal e níveis de voo da base e do topo dos cumulonimbos com uma resolução horizontal de 0,25° de latitude e longitude.

▼ B

- c) Para as previsões globais de fenómenos de tempo significativo em rota, os WAFC devem:

▼ M4

- 1) preparar previsões de SIGWX quatro vezes por dia, que permanecerão em vigor para períodos de validade fixos de 24 horas a partir da hora (00.00, 06.00, 12.00 e 18.00 UTC) dos dados sinópticos em que as previsões se basearam. A divulgação de cada previsão deve estar concluída assim que tecnicamente viável, mas o mais tardar no prazo de sete horas após a hora legal da observação, nas operações normais, e o mais tardar nove horas após a hora legal da observação, nas operações de apoio;

▼ B

- 2) emitir previsões de SIGWX enquanto previsões de SIGWX para voos a grande altitude nos níveis de voo entre 250 e 630;
- 3) incluir nas previsões de SIGWX os seguintes elementos:

▼ M4

- i) ciclones tropicais, desde que se preveja que o máximo da velocidade média do vento à superfície no período de 10 minutos atinja ou exceda 34 kt;

▼ B

- ii) linhas de borrasca severas;
- iii) turbulência moderada ou severa (dentro da nuvem ou em ar limpo);
- iv) formação de gelo moderada ou severa;
- v) tempestade de areia/de poeira muito espalhada;
- vi) cumulonimbos associados a trovoadas e ao disposto nas subalíneas i) a v);
- vii) áreas de nebulosidade não-convectiva associadas a turbulência dentro da nuvem moderada ou severa e/ou formação de gelo moderada ou severa;

▼B

- viii) nível de voo da tropopausa;
 - ix) correntes de jacto;
 - x) informações sobre o local das erupções vulcânicas que produzem nuvens de cinzas com significado para as operações de aeronaves, incluindo: o símbolo de erupção vulcânica no local do vulcão e, numa caixa de texto em separado, na carta, o símbolo de erupção vulcânica, o nome do vulcão, se conhecido, e a latitude e longitude da erupção. Além disso, a legenda das cartas SIGWX deve indicar «CHECK SIGMET, ADVISORIES FOR TC AND VA, AND ASHTAM AND NOTAM FOR VA»;
 - xi) informações sobre o local da descarga de materiais radioativos para a atmosfera com significado para as operações das aeronaves, incluindo: o símbolo de materiais radioativos na atmosfera no local da descarga e, em caixa separada na carta, o símbolo de materiais radioativos na atmosfera, a latitude/longitude do local da descarga e, se for conhecido, o nome do sítio da fonte radioativa. Além disso, a legenda das cartas SIGWX em que conste uma descarga de radiação devem incluir a menção «CHECK SIGMET AND NOTAM FOR RDOACT CLD».
- 4) Devem aplicar-se os seguintes critérios nas previsões de SIGWX:
- i) Os elementos nas subalíneas i) a vi) do ponto 3) só devem ser incluídos caso se preveja que ocorram entre os níveis inferior e superior da previsão SIGWX;
 - ii) A abreviatura «CB» só deve ser incluída quando se refere à ocorrência ou possibilidade de ocorrência de cumulonimbos:
 - A) que afetem uma área com uma cobertura espacial máxima de 50 % ou mais da superfície em causa;
 - B) localizados ao longo de uma linha com pouco ou nenhum espaço entre as nuvens; ou
 - C) embutidos em camadas de nuvens ou dissimulados na bruma;
 - iii) A inclusão de «CB» deve ser entendida como abrangendo todos os fenómenos meteorológicos normalmente associados à presença de cumulonimbos, ou seja, trovoadas, formação de gelo moderada ou severa, turbulência moderada ou severa e granizo;
 - iv) Sempre que uma erupção vulcânica ou descarga de materiais radioativos na atmosfera justifica a inclusão do símbolo de atividade vulcânica ou de radioatividade nas previsões de SIGWX, os símbolos devem ser incluídos independentemente da altura que se prevê que a coluna de cinzas ou de materiais radioativos venha a atingir;
 - v) No caso de coincidência ou sobreposição parcial de elementos das subalíneas i), x) e xi) do ponto 3), a prioridade máxima deve ser dada ao elemento da alínea x), seguido dos das alíneas xi) e i). O elemento com a máxima prioridade deve ser colocado no local do evento e ser utilizada uma seta para ligar a localização do(s) outro(s) elemento(s) ao(s) símbolo(s) ou caixa(s) de texto que lhe(s) estejam associados/as.

▼M4

- d) Devem ser emitidas previsões de SIGWX para os voos a média altitude nos níveis de voo entre 100 e 450 para regiões geográficas limitadas.

▼ M4

Apêndice 1

Matriz para METAR e SPECI				
Legenda:				
M = inclusão obrigatória;				
C = inclusão condicional, dependente das condições meteorológicas ou método de observação;				
O = inclusão opcional.				
Nota 1: Os alcances e as resoluções para os elementos numéricos incluídos nos METAR e SPECI são apresentados num quadro separado a seguir à presente matriz.				
Nota 2: As explicações das abreviaturas constam do documento 8400 da ICAO <i>Procedures for Air Navigation Services — Abbreviations and Codes (PANS-ABC)</i> [<i>Procedimentos para serviços de navegação aérea — abreviaturas e códigos (PANS-ABC)</i>].				
Nota 3: Os números das linhas na coluna «Ref. ^a » são incluídos apenas por razões de clareza e facilidade de referência mas não fazem parte dos METAR ou dos SPECI.				
Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)	
1	Identificação do tipo de reporte (M)	Tipo de reporte (M)	METAR, METAR COR, SPECI ou SPECI COR	
2	Indicador de localização (M)	Indicador de localização ICAO (M)	nnnn	
3	Hora da observação (M)	Dia e hora real da observação em UTC (M)	nnnnnnZ	
4	Identificação de reporte automático ou em falta (C)	Identificador de reporte automático ou em falta (C)	AUTO ou NIL	
5	FIM DE METAR SE O COMUNICADO ESTIVER EM FALTA.			
6	Vento à superfície (M)	Direção do vento (M)	nnn ou/// (¹)	VRB
		Velocidade do vento (M)	[P]nn[n] ou// (¹)	
		Variações significativas da velocidade (C)	G[P]nn[n]	
		Unidades de medida (M)	KT	
		Variações significativas da direção (C)	nnnVnnn	
7	Visibilidade (M)	Visibilidade prevalecente ou mínima (M)	nnnn ou/// (¹)	C A V O K
		Visibilidade mínima e direção da visibilidade mínima (C)	nnnn[N] ou nnnn[NE] ou nnnn[E] ou nnnn[SE] ou nnnn[S] ou nnnn[SW] ou nnnn[W] ou nnnn[NW]	
8	Alcance visual da pista (C) (²)	Nome do elemento (M)	R	
		Pista (M)	nn[L]/ou nn[C]/ou nn[R]/	
		Alcance visual da pista (M)	[P ou M]nnnn ou/// (¹)	
		Tendência passada do RVR (C)	U, D ou N	

▼ M4

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)			
9	Tempo presente (C)	Intensidade <i>ou</i> proximidade do tempo presente (C)	– <i>ou</i> +	—	VC	
		Características e tipo de tempo presente (M)	DZ <i>ou</i> RA <i>ou</i> SN <i>ou</i> SG <i>ou</i> PL <i>ou</i> DS <i>ou</i> SS <i>ou</i> FZDZ <i>ou</i> FZRA <i>ou</i> FZUP ⁽⁴⁾ <i>ou</i> FC ⁽³⁾ <i>ou</i> SHGR <i>ou</i> SHGS <i>ou</i> SHRA <i>ou</i> SHSN <i>ou</i> SHUP ⁽⁴⁾ <i>ou</i> TSGR <i>ou</i> TSGS <i>ou</i> TSRA <i>ou</i> TSSN <i>ou</i> TSUP ⁽⁴⁾ <i>ou</i> UP ⁽⁴⁾	FG <i>ou</i> BR <i>ou</i> SA <i>ou</i> DU <i>ou</i> HZ <i>ou</i> FU <i>ou</i> VA <i>ou</i> SQ <i>ou</i> PO <i>ou</i> TS <i>ou</i> BCFG <i>ou</i> BLDU <i>ou</i> BLSA <i>ou</i> BLSN <i>ou</i> DRDU <i>ou</i> DRSA <i>ou</i> DRSN <i>ou</i> FZFG <i>ou</i> MIFG <i>ou</i> PRFG <i>ou</i> // ⁽¹⁾	FG <i>ou</i> PO <i>ou</i> FC <i>ou</i> DS <i>ou</i> SS <i>ou</i> TS <i>ou</i> SH <i>ou</i> BLSN <i>ou</i> BLSA <i>ou</i> BLDU <i>ou</i> VA	
10	Nuvens (M)	Quantidade de nuvens e altura da base das nuvens <i>ou</i> visibilidade vertical (M)	FEWnnn <i>ou</i> SCTnnn <i>ou</i> BKNnnn <i>ou</i> OVCnnn <i>ou</i> FEW/// ⁽¹⁾ <i>ou</i> SCT/// ⁽¹⁾ <i>ou</i> BKN/// ⁽¹⁾ <i>ou</i> OVC/// ⁽¹⁾ <i>ou</i> ///nnn ⁽¹⁾ <i>ou</i> ///// ⁽¹⁾	VVnnn <i>ou</i> VV/// ⁽¹⁾	NSC <i>ou</i> NCD ⁽⁴⁾	
		Tipo de nuvens (C)	CB <i>ou</i> TCU <i>ou</i> /// ⁽¹⁾ , ⁽⁵⁾	—		
11	Temperatura do ar e do ponto de orvalho (M)	Temperatura do ar e do ponto de orvalho (M)	[M]nn/[M]nn <i>ou</i> ///[M]nn ⁽¹⁾ <i>ou</i> [M]nn/// ⁽¹⁾ <i>ou</i> //// ⁽¹⁾			
12	Valores da pressão (M)	Nome do elemento (M)	Q			
		QNH (M)	nnnn <i>ou</i> /// ⁽¹⁾			
13	Informação suplementar (C)	Tempo recente (C)	RERASN <i>ou</i> REFZDZ <i>ou</i> REFZRA <i>ou</i> REDZ <i>ou</i> RE[SH]RA <i>ou</i> RE[SH]SN <i>ou</i> RESG <i>ou</i> RESHGR <i>ou</i> RESHGS <i>ou</i> REBLSN <i>ou</i> RESS <i>ou</i> REDS <i>ou</i> RETSRA <i>ou</i> RETSSN <i>ou</i> RETSGR <i>ou</i> RETSGS <i>ou</i> RETS <i>ou</i> REFC <i>ou</i> REVA <i>ou</i> REPL <i>ou</i> REUP ⁽⁴⁾ <i>ou</i> REFZUP ⁽⁴⁾ <i>ou</i> RETSUP ⁽⁴⁾ <i>ou</i> RESHUP ⁽⁴⁾ <i>ou</i> RE// ⁽¹⁾			
		Cisalhamento de vento (C)	WS Rnn[L] <i>ou</i> WS Rnn[C] <i>ou</i> WS Rnn[R] <i>ou</i> WS ALL RWY			
		Temperatura da superfície do mar e estado do mar ou altura significativa da onda (C)	W[M]nn/Sn <i>ou</i> W///Sn ⁽¹⁾ <i>ou</i> W[M]nn/S/ ⁽¹⁾ <i>ou</i> W[M]nn/Hn[n][n] <i>ou</i> W///Hn[n][n] ⁽¹⁾ <i>ou</i> W[M]nn/H/// ⁽¹⁾			

▼ M4

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)					
14	Previsão da tendência (O)	Indicador de mudança (M)	NOSIG	BECMG ou TEMPO				
		Período de mudança (C)		FMnnnn e/ou TLnnnn ou ATnnnn				
		Vento (C)		nnn[P]nn[G[P]nn]KT				
		Visibilidade prevalecente (C)		nnnn				C A V O K
		Fenómeno meteorológico: intensidade (C)		– ou +	—	N S W		
		Fenómeno meteorológico: características e tipo (C)		DZ ou RA	FG ou			
				ou SN ou	BR ou			
				SG ou PL	SA ou			
ou DS ou	DU ou							
SS ou	HZ ou							
FZDZ ou	FU ou							
FZRA ou	VA ou							
SHGR ou	SQ ou							
SHGS ou	PO ou							
SHRA ou	FC ou							
SHSN ou	TS ou							
TSGR ou	BCFG ou							
TSGS ou	BLDU							
TSRA ou	ou BLSA							
TSSN	ou BLSN							
	ou							
	DRDU							
	ou							
	DRSA							
	ou							
	DRSN							
	ou FZFG							
	ou MIFG							
	ou PRFG							
Quantidade de nuvens e altura da base das nuvens ou visibilidade vertical (C)	FEWnnn ou SCTnnn ou BKNnnn ou OVCnnn	VVnnn ou VV///	N S C					
Tipo de nuvens (C)	CB ou TCU	—						

(¹) Se um elemento meteorológico não estiver disponível, ou se o seu valor for considerado temporariamente incorreto, será substituído por uma barra oblíqua («/») para cada dígito da abreviatura da mensagem de texto e indicado como estando em falta para assegurar uma tradução fiável noutros formulários de código.

(²) Incluir se a visibilidade ou o alcance visual da pista for < 1 500 m, até um máximo de quatro pistas.

(³) O termo «Forte» é usado para indicar um «tornado» ou uma «tromba-d’água»; «Moderado» (sem qualificador) é usado para indicar uma «nuvem em funil que não atinge o solo».

(⁴) Apenas para os relatórios automatizados.

(⁵) No caso dos relatórios automatizados, a barra oblíqua («//») pode substituir o tipo de nuvens pertinente, consoante o caso, em função da capacidade do sistema de observação automático. Além disso, a barra oblíqua pode substituir a quantidade de nuvens e/ou a altura das nuvens da camada de CB ou TCU comunicada.

▼ **M4**

Alcances e resoluções para os elementos numéricos incluídos nos METAR e nos SPECI			
Ref. ^a	Elementos	Alcance	Resolução
1	Pista: (sem unidades)	01-36	1
2	Direção do vento: °verdadeiro	000-360	10
3	Velocidade do vento: KT	00-99 P99	1 N/A (100 ou superior)
4	Visibilidade: M	0000-0750	50
	M	0800-4 900	100
	M	5 000-9 000	1 000
	M	10 000 ou superior	0 (valor fixo: 9 999)
5	Alcance visual da pista: M	0000-0375	25
	M	0400-0750	50
	M	0800-2 000	100
6	Visibilidade vertical: 100 pés	000-020	1
7	Nuvens: altura da base das nuvens: 100 pés	000-099 100-200	1 10
8	Temperatura do ar: °C Temperatura do ponto de orvalho:	-80 – +60	1
9	QNH: hPa	0850–1 100	1
10	Temperatura da superfície do mar: °C	-10 - +40	1
11	Estado do mar: (sem unidades)	0-9	1
12	Altura significativa da onda: M	0-999	0,1

▼ B

Apêndice 2

Áreas fixas de cobertura das previsões do WAFS no formato de carta

Projeção Mercator

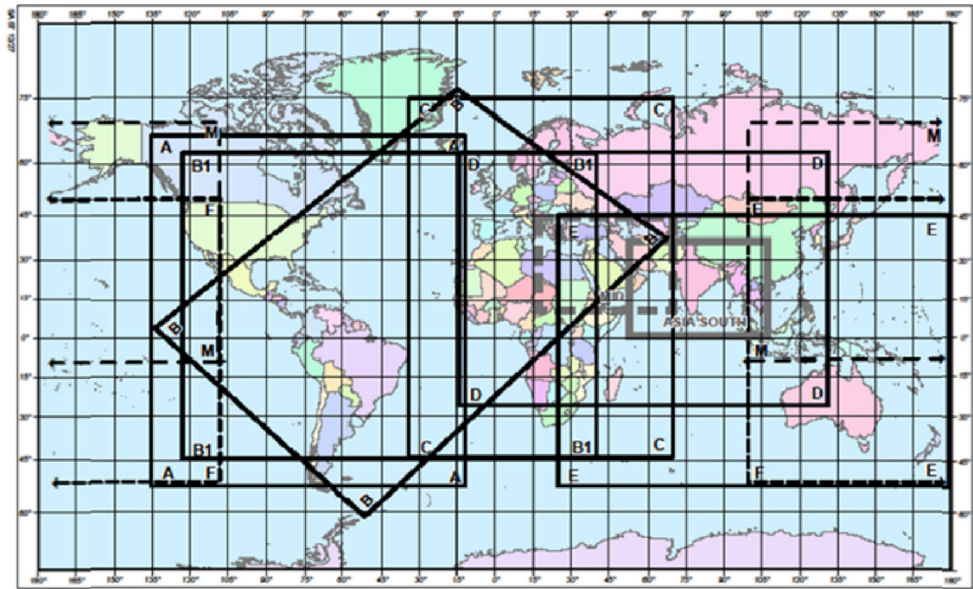


CHART	LATITUDE	LONGITUDE	CHART	LATITUDE	LONGITUDE
A	N6700	W13724	D	N6300	W01500
A	N6700	W01236	D	N6300	E13200
A	S5400	W01236	D	S2700	E13200
A	S5400	W13724	D	S2700	W01500
ASIA	N3600	E05300	E	N4455	E02446
ASIA	N3600	E10800	E	N4455	E18000
ASIA	0000	E10800	E	S5355	E18000
ASIA	0000	E05300	E	S5355	E02446
B	N0304	W13557	F	N5000	E10000
B	N7644	W01545	F	N5000	W11000
B	N3707	E06732	F	S5242	W11000
B	S6217	W05240	F	S5242	E10000
B1	N6242	W12500	M	N7000	E10000
B1	N6242	E04000	M	N7000	W11000
B1	S4530	E04000	M	S1000	W11000
B1	S4530	W12500	M	S1000	E10000
C	N7500	W03500	MID	N4400	E01700
C	N7500	E07000	MID	N4400	E07000
C	S4500	E07000	MID	N1000	E07000
C	S4500	W03500	MID	N1000	E01700

▼ B

Projeção estereográfica polar (hemisfério norte)

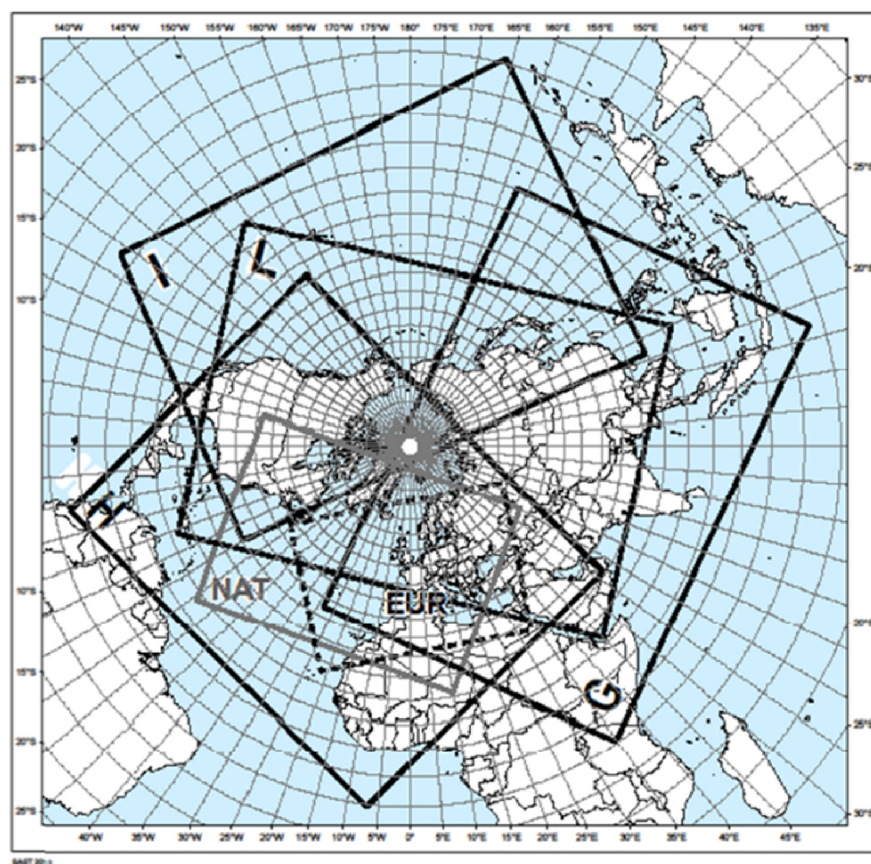


CHART	LATITUDE	LONGITUDE	CHART	LATITUDE	LONGITUDE
EUR	N4633	W05634	I	N1912	E11130
EUR	N5842	E06824	I	N3330	W06012
EUR	N2621	E03325	I	N0126	W12327
EUR	N2123	W02136	I	S0647	E16601
G	N3552	W02822	L	N1205	E11449
G	N1341	E15711	L	N1518	E04500
G	S0916	E10651	L	N2020	W06900
G	S0048	E03447	L	N1413	W14338
H	N3127	W14836	NAT	N4439	W10143
H	N2411	E05645	NAT	N5042	E06017
H	S0127	W00651	NAT	N1938	E00957
H	N0133	W07902	NAT	N1711	W05406

▼ B

Projeção estereográfica polar (hemisfério sul)

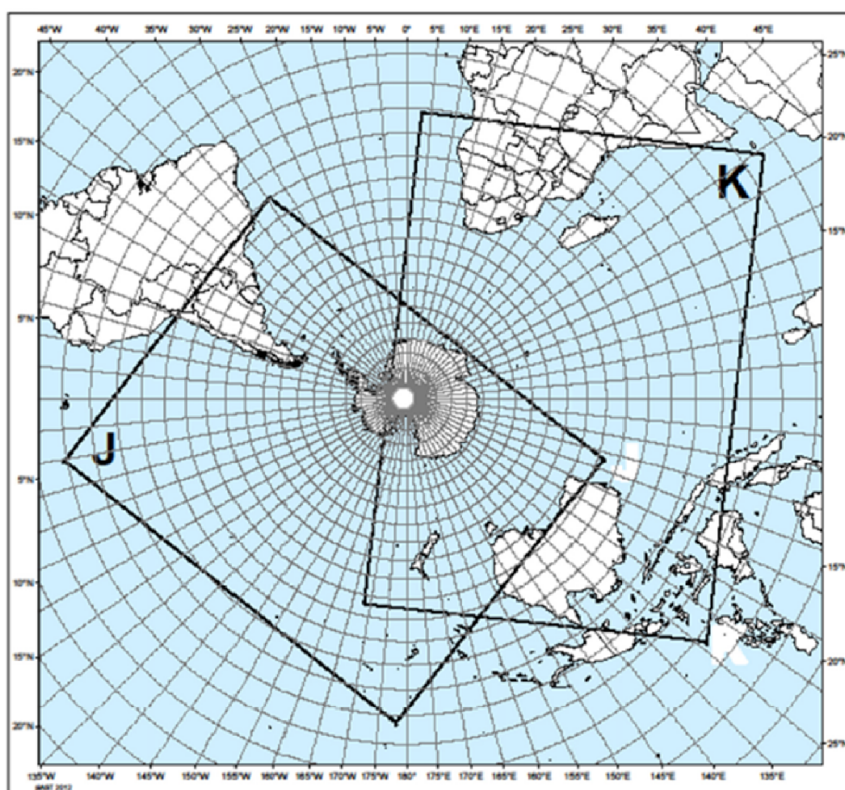


CHART	LATITUDE	LONGITUDE
J	S0318	W17812
J	N0037	W10032
J	S2000	W03400
J	S2806	E10717
K	N1255	E05549
K	N0642	E12905
K	S2744	W16841
K	S1105	E00317

▼ **M4**

Apêndice 3

Matriz para TAF <i>Legenda:</i> M = inclusão obrigatória; C = inclusão condicional, dependente das condições meteorológicas ou método de observação; O = inclusão opcional. <i>Nota 1:</i> Os alcances e as resoluções dos elementos numéricos incluídos nas TAF são apresentados num quadro separado a seguir a esta matriz. <i>Nota 2:</i> As explicações das abreviaturas constam do documento 8400 da ICAO <i>Procedures for Air Navigation Services — Abbreviations and Codes (PANS-ABC)</i> [<i>Procedimentos para serviços de navegação aérea — abreviaturas e códigos (PANS-ABC)</i>]. <i>Nota 3:</i> Os números das linhas na coluna «Ref. ^a » são incluídos apenas por razões de clareza e facilidade de referência mas não fazem parte da TAF.			
Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)
1	Identificação do tipo de previsão (M)	Tipo de previsão (M)	TAF <i>ou</i> TAF AMD <i>ou</i> TAF COR
2	Indicador de localização (M)	Indicador de localização ICAO (M)	nnnn
3	Hora de emissão da previsão (M)	Dia e hora de emissão da previsão em UTC (M)	nnnnnnZ
4	Identificação de previsão omissa (C)	Identificador de previsão omissa (C)	NIL
5	FIM DA TAF SE HOUVE OMISSÃO DE PREVISÃO.		
6	Dias e período de validade da previsão (M)	Dias e período de validade da previsão em UTC (M)	nnnn/nnnn
7	Identificação do cancelamento da previsão (C)	Identificador de previsão cancelada (C)	CNL
8	FIM DE TAF SE A PREVISÃO TIVER SIDO CANCELADA.		
9	Vento à superfície (M)	Direção do vento (M)	nnn <i>ou</i> VRB
		Velocidade do vento (M)	[P]nn[n]
		Variações significativas da velocidade (C)	G[P]nn[n]
		Unidades de medida (M)	KT

▼ M4

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)		
10	Visibilidade (M)	Visibilidade prevalecente (M)	nnnn		
11	Tempo (C)	Intensidade do fenómeno meteorológico (C) ⁽¹⁾	– ou +	—	C A V O K
		Características e tipo do fenómeno meteorológico (C)	DZ ou RA ou SN ou SG ou PL ou DS ou SS ou FZDZ ou FZRA ou SHGR ou SHGS ou SHRA ou SHSN ou TSGR ou TSGS ou TSRA ou TSSN	FG ou BR ou SA ou DU ou HZ ou FU ou VA ou SQ ou PO ou FC ou TS ou BCFG ou BLDU ou BLSA ou BLSN ou DRDU ou DRSA ou DRSN ou FZFG ou MIFG ou PRFG	
12	Nuvens (M) ⁽²⁾	Quantidade de nuvens e altura da base ou visibilidade vertical (M)	FEWnnn ou SCTnnn ou BKNnnn ou OVCnnn	VVnnn ou VV///	
		Tipo de nuvens (C)	CB ou TCU	—	
13	Temperatura (O) ⁽³⁾	Nome do elemento (M)	TX		
		Temperatura máxima (M)	[M]nn/		
		Dia e hora de ocorrência da temperatura máxima (M)	nnnnZ		
		Nome do elemento (M)	TN		
		Temperatura mínima (M)	[M]nn/		
		Dia e hora de ocorrência da temperatura mínima (M)	nnnnZ		
14	Alterações significativas esperadas para um ou mais dos elementos acima mencionados durante o período de validade (C)	Indicador de mudança ou de probabilidade (M)	PROB30 [TEMPO] ou PROB40 [TEMPO] ou BECMG ou TEMPO ou FM		
		Período de ocorrência ou de mudança (M)	nnnn/nnnnou nnnnnn		
		Vento (C)	nnn[P]nn[G[P]nn]KT ou VRBnnKT		

▼ M4

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)			C A V O K
		Visibilidade prevalecente (C)	nnnn			
		Fenómeno meteorológico: intensidade (C)	- ou +	—	N S W	
		Fenómeno meteorológico: características e tipo (C)	DZ <i>ou</i> RA <i>ou</i> SN <i>ou</i> SG <i>ou</i> PL <i>ou</i> DS <i>ou</i> SS <i>ou</i> FZDZ <i>ou</i> FZRA <i>ou</i> SHGR <i>ou</i> SHGS <i>ou</i> SHRA <i>ou</i> SHSN <i>ou</i> TSGR <i>ou</i> TSGS <i>ou</i> TSRA <i>ou</i> TSSN	FG <i>ou</i> BR <i>ou</i> SA <i>ou</i> DU <i>ou</i> HZ <i>ou</i> FU <i>ou</i> VA <i>ou</i> SQ <i>ou</i> PO <i>ou</i> FC <i>ou</i> TS <i>ou</i> BCFG <i>ou</i> BLDU <i>ou</i> BLSA <i>ou</i> BLSN <i>ou</i> DRDU <i>ou</i> DRSA <i>ou</i> DRSN <i>ou</i> FZFG <i>ou</i> MIFG <i>ou</i> PRFG		
15		Quantidade de nuvens e altura da base ou visibilidade vertical (C)	FEWnnn <i>ou</i> SCTnnn <i>ou</i> BKNnnn <i>ou</i> OVCnnn	VVnnn <i>ou</i> VV///	N S C	
		Tipo de nuvens (C)	CB <i>ou</i> TCU	—		
(¹) Para ser incluído sempre que aplicável. Nenhum qualificador para a intensidade moderada. (²) Até quatro camadas de nuvens. (³) Consistindo até um máximo de quatro temperaturas (duas temperaturas máximas e duas mínimas).						

Alcances e resoluções dos elementos numéricos incluídos nas TAF

Ref. ^a	Elementos	Alcance	Resolução
1	Direção do vento: ° geográficos	000-360	10
2	Velocidade do vento: KT	00-99	1
3	Visibilidade:	M 0000-0750	50
		M 0800-4 900	100
		M 5 000–9 000	1 000
		M 10 000 ou superior	0 (valor fixo: 9 999)
4	Visibilidade vertical: 100 pés	000-020	1
5	Nuvens: altura da base das nuvens: 100 pés	000-099 100-200	1 10
6	Temperatura do ar (máxima e mínima): °C	-80 - +60	1

▼ **M4**

Apêndice 4

Matriz do aviso de cisalhamento de vento			
<i>Legenda:</i> M = inclusão obrigatória; C = inclusão condicional, consoante aplicável; <i>Nota 1:</i> Os alcances e as resoluções para os elementos numéricos incluídos nos avisos de cisalhamento de vento são apresentados no apêndice 8. <i>Nota 2:</i> As explicações das abreviaturas constam do documento 8400 da ICAO <i>Procedures for Air Navigation Services — Abbreviations and Codes (PANS-ABC)</i> [<i>Procedimentos para serviços de navegação aérea — abreviaturas e códigos (PANS-ABC)</i>]. <i>Nota 3:</i> Os números das linhas na coluna «Ref.^a» são incluídos apenas por razões de clareza e facilidade de referência mas não fazem parte do aviso de cisalhamento de vento.			
Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)
1	Indicador de localização do aeródromo (M)	Indicador de localização do aeródromo	nnnn
2	Identificação do tipo de mensagem (M)	Tipo de mensagem e número de ordem	WS WRNG [n]n
3	Hora de origem e período de validade (M)	Dia e hora de emissão e, quando aplicável, o período de validade em UTC	nnnnnn [VALID TL nnnnnn] ou [VALID nnnnnn/nnnnnn]
4	SE O AVISO DE CISALHAMENTO DE VENTO FOR CANCELADO, VER PORMENORES NO FIM DESTA MATRIZ.		
5	Fenómeno (M)	Identificação do fenómeno e a sua localização	[MOD] ou [SEV] WS IN APCH ou [MOD] ou [SEV] WS [APCH] RWYnnn ou [MOD] ou [SEV] WS IN CLIMB-OUT ou [MOD] ou [SEV] WS CLIMB-OUT RWYnnn ou MBST IN APCH ou MBST [APCH] RWYnnn ou MBST IN CLIMB-OUT ou MBST CLIMB-OUT RWYnnn
6	Fenómeno observado, comunicado ou previsto (M)	Identificação sobre se o fenómeno é observado ou comunicado e se se espera que continue ou se é previsto	REP AT nnnn nnnnnnnn ou OBS [AT nnnn] ou FCST
7	Detalhes do fenómeno (C)	Descrição do fenómeno que causa a emissão do aviso de cisalhamento de vento	SFC WIND: nnn/nnKT nnnFT – VENTO: nnn/nnKT ou nnKT LOSS nnNM (ou nnKM) FNA RWYnn ou nnKT GAIN nnNM (ou nnKM) FNA RWYnn
OU			
8	Cancelamento do aviso de cisalhamento de vento	Cancelamento do aviso de cisalhamento de vento referindo-se à sua identificação	CNL WS WRNG [n]n nnnnnn/nnnnnn

▼ **M1**▼ **M4**

Apêndice 5

Matriz para SIGMET e AIRMET				
<i>Legenda:</i>				
M = inclusão obrigatória;				
C = inclusão condicional, consoante aplicável; e ainda				
<i>Nota 1:</i> Os alcances e as resoluções para os elementos numéricos incluídos nas mensagens SIGMET ou AIRMET são apresentados no apêndice 8.				
<i>Nota 2:</i> Gelo severo ou moderado (SEV ICE, MOD ICE) e turbulência severa ou moderada (SEV TURB, MOD TURB) associados a trovoadas, cumulonimbos ou a ciclones tropicais não devem ser incluídos.				
<i>Nota 3:</i> Os números das linhas na coluna «Ref. ^a » são incluídos apenas por razões de clareza e facilidade de referência mas não fazem parte do SIGMET nem do AIRMET.				
Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz SIGMET	Matriz AIRMET
1	Indicador de localização da FIR/CTA (M)	Indicador de localização ICAO do órgão ATS que serve a FIR ou CTA à qual a mensagem SIGMET/ /AIRMET se refere	nnnn	
2	Identificação (M)	Identificação e número de ordem SIGMET ou AIRMET	SIGMET nnn	AIRMET [n][n]n
3	Período de validade (M)	Grupos data-hora que indicam o período de validade em UTC	VALID nnnnnn/nnnnnn	
4	Indicador de localização de MWO (M)	Indicador de localização do MWO que dá origem à mensagem SIGMET ou AIRMET com um traço de separação	nnnn–	
5	Linhas novas			
6	Nome da FIR/ /CTA (M)	Indicador de localização e nome da FIR/CTA para a qual a mensagem SIGMET/ /AIRMET é emitida	nnnn nnnnnnnnnnn FIR ou UIR ou FIR/UIR ou nnnn nnnnnnnnnnn CTA	nnnn nnnnnnnnnnn FIR [/n]
7	SE O SIGMET OU O AIRMET FOREM CANCELADOS, VER PORMENORES NO FIM DESTA MATRIZ.			
8	Indicador de estatuto (C) ⁽¹⁾	Indicador de teste ou exercício	TEST ou EXER	TEST ou EXER
9	Linhas novas			

▼ M4

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz SIGMET	Matriz AIRMET
10	Fenómeno (M)	Descrição do fenómeno que causa a emissão do SIGMET/AIRMET	OBSC TS[GR] EMBD TS[GR] FRQ TS[GR] SQL TS[GR] TC nnnnnnnnnn PSN Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] CB ou TC NN (²) PSN Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] CB SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW HVY DS HVY SS [VA ERUPTION] [MT nnnnnnnnnn] [PSN Nnn[nn] ou Snn[nn] Ennn[nn] ou Wnnn[nn]] VA CLD RDOACT CLD	SFC WIND nnn/nn[n]KT SFC VIS [n][n]nnM (nn) ISOL TS[GR] OCNL TS[GR] MT OBSC BKN CLD BKN CLD [n]nnn/ /[ABV][n]nnnnFT ou BKN CLD SFC/ /[ABV][n]nnnnFT ou OVC CLD [n]nnn/ /[ABV][n]nnnnFT ou OVC CLD SFC/ /[ABV][n]nnnnFT ISOL CB OCNL CB FRQ CB ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU MOD TURB MOD ICE MOD MTW
11	Fenómeno observado ou previsto (M) (³), (⁴)	Indicação sobre se a informação é observada e se se espera que continue, ou prevista	OBS [AT nnnnZ] ou FCST [AT nnnnZ]	
12	Localização (C) (³), (⁴), (⁵)	Localização [referindo a latitude e longitude (em graus e minutos)]	Nnn[nn] Wnnn[nn] ou Nnn[nn] Ennn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Snn[nn] Ennn[nn] ou N OF Nnn[nn] ou S OF Nnn[nn] ou N OF Snn[nn] ou S OF Snn[nn] ou [AND] W OF Wnnn[nn] ou E OF Wnnn[nn] ou W OF Ennn[nn] ou E OF Ennn[nn] ou N OF Nnn[nn] ou N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] ou S OF Snn[nn] ou W OF Wnnn[nn] ou W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] ou E OF Ennn[nn] ou N OF LINE ou NE OF LINE ou E OF LINE ou SE OF LINE ou S OF LINE ou SW OF LINE ou W OF LINE ou NW OF LINE Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] [– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] [– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] [AND N OF LINE ou NE OF LINE ou E OF LINE ou SE OF LINE ou S OF LINE ou SW OF LINE ou W OF LINE ou NW OF LINE Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] [– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] [– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]]] ou	

▼ M4

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz SIGMET	Matriz AIRMET
			WI Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – [Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] ⁽⁶⁾ ou ENTIRE UIR ou ENTIRE FIR ou ENTIRE FIR/UIR ou ENTIRE CTA ou WI nnnKM (ou nnnNM) OF TC CENTRE ⁽⁷⁾ ou WI nnKM (ou nnNM) OF Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] ⁽⁸⁾	
13	Nível (C)	Nível de voo ou altitude	[SFC]/FLnnnou [SFC]/[n]nnnnFT (ou [SFC]/nnnnM) FLnnn/nnnou TOP FLnnn ou [TOP] ABV FLnnn ou (ou [TOP] ABV [n]nnnnFT) [[n]nnnn]/[n]nnnnFT) ou [n]nnnnFT/FLnnn ou TOP [ABV ou BLW] FLnnn ⁽⁷⁾	
14	Movimento ou movimento esperado (C) ⁽³⁾ , ⁽⁹⁾ , ⁽¹⁰⁾	Movimento ou movimento esperado (direção e velocidade) com referência a um dos dezasseis pontos cardeais, ou estacionário (C)	MOV N [nnKMH] ou MOV NNE [nnKMH] ou MOV NE [nnKMH] ou MOV ENE [nnKMH] ou MOV E [nnKMH] ou MOV ESE [nnKMH] ou MOV SE [nnKMH] ou MOV SSE [nnKMH] ou MOV S [nnKMH] ou MOV SSW [nnKMH] ou MOV SW [nnKMH] ou MOV WSW [nnKMH] ou MOV W [nnKMH] ou MOV WNW [nnKMH] ou MOV NW [nnKMH] ou MOV NNW [nnKMH] (ou MOV N [nnKT] ou MOV NNE [nnKT] ou MOV NE [nnKT] ou MOV ENE [nnKT] ou MOV E [nnKT] ou MOV ESE [nnKT] ou MOV SE [nnKT] ou MOV SSE [nnKT] ou MOV S [nnKT] ou MOV SSW [nnKT] ou MOV SW [nnKT] ou MOV WSW [nnKT] ou MOV W [nnKT] ou MOV WNW [nnKT] ou MOV NW [nnKT] ou MOV NNW [nnKT]) ou STNR	
15	Mudanças na intensidade (C) ⁽³⁾	Mudanças esperadas na intensidade (C)	INTSF ou WKN ou NC	
16	Hora prevista (C) ⁽³⁾ , ⁽⁴⁾ , ⁽⁹⁾	Indicação da hora prevista do fenómeno	FCST AT nnnnZ	—
17	Posição prevista (C) ⁽⁷⁾	Posição prevista do centro do CT	TC CENTRE PSN Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] ou TC CENTRE PSN Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] CB ⁽¹¹⁾	—
18	Posição prevista (C) ⁽³⁾ , ⁽⁴⁾ , ⁽⁵⁾ , ⁽⁹⁾	Posição prevista do fenómeno no final do período de validade do SIGMET ⁽¹²⁾	Nnn[nn] Wnnn[nn] ou Nnn[nn] Ennn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Snn[nn] Ennn[nn] ou	—

▼ **M4**

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz SIGMET	Matriz AIRMET
			N OF Nnn[nn] <i>ou</i> S OF Nnn[nn] <i>ou</i> N OF Snn[nn] <i>ou</i> S OF Snn[nn] [AND] W OF Wnnn[nn] <i>ou</i> E OF Wnnn[nn] <i>ou</i> W OF Ennn[nn] <i>ou</i> E OF Ennn[nn] <i>ou</i> N OF Nnn[nn] <i>ou</i> N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] <i>ou</i> S OF Snn[nn] <i>ou</i> W OF Wnnn[nn] <i>ou</i> W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] <i>ou</i> E OF Ennn[nn] <i>ou</i> N OF LINE <i>ou</i> NE OF LINE <i>ou</i> E OF LINE <i>ou</i> SE OF LINE <i>ou</i> S OF LINE <i>ou</i> SW OF LINE <i>ou</i> W OF LINE <i>ou</i> NW OF LINE Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] – Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] [– Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn]] [AND N OF LINE <i>ou</i> NE OF LINE <i>ou</i> E OF LINE <i>ou</i> SE OF LINE <i>ou</i> S OF LINE <i>ou</i> SW OF LINE <i>ou</i> W OF LINE <i>ou</i> NW OF LINE Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] – Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] [– Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn]]] <i>ou</i> WI Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] – Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] – Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] – Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] ⁽⁶⁾ <i>ou</i> ENTIRE FIR <i>ou</i> ENTIRE UIR <i>ou</i> ENTIRE FIR/UIR <i>ou</i> ENTIRE CTA <i>ou</i> NO VA EXP ⁽¹³⁾ <i>ou</i> WI nnKM (ou nnNM) OF Nnn[nn] <i>ou</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>ou</i> Ennn[nn] ⁽⁸⁾ <i>ou</i> WI nnnKM (nnnNM) OF TC CENTRE ⁽⁷⁾	
19	Repetição de elementos (C) ⁽¹⁴⁾	Repetição de elementos incluídos no SIGMET sobre nuvens de cinzas vulcânicas ou ciclones tropicais	[AND] ⁽¹⁴⁾	—
20	Nova linha em caso de repetição de elementos			

▼ **M4**

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz SIGMET	Matriz AIRMET
OU				
21	Cancelamento do SIGMET/ /AIRMET (C)	Cancelamento do SIGMET/ /AIRMET referindo-se à sua identificação	CNL SIGMET nnn nnnnnn/ /nnnnnn ou CNL SIGMET nnn nnnnnn/ /nnnnnn [VA MOV TO nnnn FIR] ⁽¹³⁾	CNL AIRMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn
⁽¹⁾ Utilizado apenas quando é emitido o SIGMET/AIRMET para indicar que está a decorrer um teste ou um exercício. Quando for incluída a palavra «TEST» ou a abreviatura «EXER», a mensagem pode conter informações que não devem ser utilizadas em termos operacionais ou que, de outro modo, terminarão imediatamente após a palavra «TEST». ⁽²⁾ Utilizado para ciclones tropicais não designados. ⁽³⁾ No caso de nuvens de cinzas vulcânicas que cubram mais do que uma área da FIR, estes elementos podem ser repetidos, se necessário. Cada local e cada posição prevista devem ser precedidos de um tempo observado ou previsto. ⁽⁴⁾ No caso de cumulonimbos associados a um ciclone tropical que cubram mais do que uma área da FIR, estes elementos podem ser repetidos conforme necessário. Cada localização e cada posição prevista deve ser precedida de um tempo observado ou previsto. ⁽⁵⁾ Para o SIGMET para a nuvem radioativa, «no interior» (WI) só deve ser utilizado para os elementos «localização» e «posição prevista». ⁽⁶⁾ O número de coordenadas deve ser mantido num mínimo e não deverá normalmente exceder sete. ⁽⁷⁾ Apenas para SIGMET para ciclones tropicais. ⁽⁸⁾ Apenas para SIGMET para nuvens radioativas. Deve aplicar-se um raio máximo de 30 quilómetros (ou 16 milhas náuticas) da fonte e uma extensão vertical da superfície (SFC) até ao limite superior da região de informação de voo/região superior de informação de voo (FIR/UIR) ou da zona de controlo (CTA). ⁽⁹⁾ Os elementos «hora prevista» e «posição prevista» não devem ser utilizados em conjugação com o elemento «movimento ou movimento esperado». ⁽¹⁰⁾ Para o SIGMET para a nuvem radioativa, só deve ser utilizado o elemento «estacionário» (STNR) para o elemento «movimento ou movimento esperado». ⁽¹¹⁾ O termo «CB» deve ser utilizado quando for incluída a posição prevista para cumulonimbos. ⁽¹²⁾ A previsão da posição de cumulonimbos (CB) relacionada com ciclones tropicais diz respeito à hora prevista para a posição central do ciclone tropical e não ao final do período de validade do SIGMET. ⁽¹³⁾ Apenas para SIGMET para cinzas vulcânicas. ⁽¹⁴⁾ A utilizar em mais do que uma nuvem de cinzas vulcânicas ou cumulonimbos associados a um ciclone tropical que afetem simultaneamente a FIR em causa.				

▼ **M4**

Apêndice 6

Matriz de aviso de cinzas vulcânicas. <i>Legenda:</i> M = inclusão obrigatória; O = inclusão opcional; C = inclusão condicional, consoante aplicável; <i>Nota 1:</i> Os alcances e as resoluções para os elementos numéricos incluídos nos reportes aéreos especiais são apresentados no apêndice 8. <i>Nota 2:</i> As explicações das abreviaturas constam do documento 8400 da ICAO <i>Procedures for Air Navigation Services — Abbreviations and Codes (PANS-ABC)</i> [Procedimentos para serviços de navegação aérea — abreviaturas e códigos (PANS-ABC)] <i>Nota 3:</i> É obrigatória a inclusão do sinal de pontuação «dois pontos» («:») após cada elemento do cabeçalho. <i>Nota 4:</i> Os números das linhas na coluna «Ref. ^a » são incluídos apenas por razões de clareza e facilidade de referência mas não fazem parte do aviso relativo a cinzas vulcânicas.			
Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)
1	Identificação do tipo de mensagem (M)	Tipo de mensagem	VA ADVISORY
2	Linhas novas		
3	Indicador de estatuto (C) ⁽¹⁾	Indicador de teste ou exercício	ESTATUTO: TEST ou EXER
4	Linhas novas		
5	Hora de origem (M)	Ano, mês, dia, hora em UTC	DTG: nnnnnnnn/nnnnZ
6	Linhas novas		
7	Nome do VAAC (M)	Nome do VAAC	VAAC: nnnnnnnnnnnn
8	Linhas novas		
9	Nome do vulcão (M)	Nome e número do vulcão de acordo com a <i>International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior</i>	VOLCANO: nnnnnnnnnnnnnnnnnnnn [nnnnnn] ou UNKNOWN ou UNNAMED
10	Linhas novas		
11	Localização do vulcão (M)	Localização do vulcão em graus e minutos	PSN: Nnnnn ou Snnnn Wnnnnn ou Ennnnn ou UNKNOWN
12	Linhas novas		
13	Estado ou região (M)	Estado ou região se não forem comunicadas cinzas sobre um Estado	AREA: nnnnnnnnnnnnnnnn ou UNKNOWN

▼ **M4**

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)
14	Linhas novas		
15	Elevação de topo (M)	Elevação de topo em m (ou pés)	SUMMIT ELEV: nnnnM (ou nnnnnFT) ou SFC ou UNKNOWN
16	Linhas novas		
17	Número do aviso (M)	Número do aviso: ano por extenso e número da mensagem (sequência em separado para cada vulcão)	ADVISORY NR: nnnn/nnnn
18	Linhas novas		
19	Fonte de informação (M)	Fonte de informação, utilizando texto livre	INFO SOURCE: Texto livre até 32 caracteres
20	Linhas novas		
21	Código de cor (O)	Código de cor da aviação	AVIATION COLOUR CODE (CÓDIGO DE COR DA AVIAÇÃO): RED ou ORANGE ou YELLOW ou GREEN ou UNKNOWN ou NOT GIVEN ou NIL
22	Linhas novas		
23	Detalhes da erupção (²)	Detalhes da erupção (incluindo data/hora da(s) erupção(ões))	ERUPTION DETAILS: Texto livre até 64 caracteres ou UNKNOWN
24	Linhas novas		
25	Hora de observação (ou estimativa) das nuvens de cinzas vulcânicas (M)	Dia e hora (em UTC) de observação (ou estimativa) das nuvens de cinzas vulcânicas	OBS (ou EST) VA DTG: nn/nnnnZ
26	Linhas novas		
27	Nuvens de cinzas vulcânicas observadas ou estimadas (M)	Extensão horizontal (em graus e minutos) e vertical à hora de observação das nuvens de cinzas observadas ou estimadas ou, se a base for desconhecida, do topo das nuvens de cinzas observadas ou estimadas; Movimento das nuvens de cinzas observadas ou estimadas	OBS VA CLD ou EST VA CLD: TOP FLnnn ou SFC/FLnnn ou FLnnn/nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn][– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] MOV N nnKMH (ou KT) ou MOV NE nnKMH (ou KT) ou MOV E nnKMH (ou KT) ou MOV SE nnKMH (ou KT) ou MOV S nnKMH (ou KT) ou MOV SW nnKMH (ou KT) ou MOV W nnKMH (ou KT) ou MOV NW nnKMH (ou KT) ou VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FLnnn/nnn nnn/nn[n]KT (³) ou WIND FLnnn/nnn VRBnnKT ou WIND SFC/FLnnn nnn/nn[n]KT ou WIND SFC/FLnnn VRBnnKT

▼ M4

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)
28	Linhas novas		
29	Previsão da altura e posição das nuvens de cinzas vulcânicas (+ 6 HR) (M)	Dia e hora (em UTC) [6 horas a partir da «Hora de observação (ou estimativa) das nuvens de cinzas vulcânicas» indicada na linha 12] Previsão da altura e posição (em graus e minutos) de cada massa de nuvens de cinzas vulcânicas para esse período de validade fixo	FCST VA CLD +6 HR: nn/nnnnZ SFC ou FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)]Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn][– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] ⁽⁴⁾ , ⁽⁵⁾ ou NO VA EXP ou NOT AVBL ou NOT PROVIDED
30	Linhas novas		
31	Previsão da altura e posição das nuvens de cinzas vulcânicas (+ 12 HR) (M)	Dia e hora (em UTC) [12 horas a partir da «Hora de observação (ou estimativa) das nuvens de cinzas vulcânicas» indicada na linha 12] Previsão da altura e posição (em graus e minutos) de cada massa de nuvens de cinzas vulcânicas para esse período de validade fixo	FCST VA CLD +12 HR: nn/nnnnZ SFC ou FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn][– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] ⁽⁴⁾ , ⁽⁵⁾ ou NO VA EXP ou NOT AVBL ou NOT PROVIDED
32	Linhas novas		
33	Previsão da altura e posição das nuvens de cinzas vulcânicas (+ 18 HR) (M)	Dia e hora (em UTC) [18 horas a partir da «Hora de observação (ou estimativa) das nuvens de cinzas vulcânicas» indicada na linha 12] Previsão da altura e posição (em graus e minutos) de cada massa de nuvens de cinzas vulcânicas para esse período de validade fixo	FCST VA CLD +18 HR: nn/nnnnZ SFC ou FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn][– Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] ⁽⁴⁾ , ⁽⁵⁾ ou NO VA EXP ou NOT AVBL ou NOT PROVIDED
34	Linhas novas		
35	Observações (M) ⁽²⁾	Observações, se for caso disso	RMK: Texto livre até 256 caracteres ou NIL
36	Linhas novas		
37	Próximo aviso (M)	Ano, mês, dia e hora em UTC	NXT ADVISORY: nnnnnnnn/nnnnZ ou NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ ou NO FURTHER ADVISORIES ou WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ

(1) Utilizado apenas quando a mensagem é emitida para indicar que está a decorrer um teste ou um exercício. Quando for incluída a palavra «TEST» ou a abreviatura «EXER», a mensagem pode conter informações que não devem ser utilizadas em termos operacionais ou que, de outro modo, terminarão imediatamente após a palavra «TEST».

(2) O termo «ressuspensão» deve ser utilizado para as jazidas de cinzas vulcânicas geradas pelo vento.

(3) Se for comunicada uma nuvem de cinzas vulcânicas (por ex., AIREP) mas não for identificável a partir dos dados de satélite.

(4) Linha reta entre dois pontos traçados num mapa da projeção Mercator ou uma linha reta entre dois pontos que cruza linhas de longitude num ângulo constante.

(5) Até quatro camadas seleccionadas.

▼ **M4**

Apêndice 7

Matriz de aviso de ciclones tropicais*Legenda:*

M = inclusão obrigatória;

C = inclusão condicional, consoante aplicável;

O = inclusão opcional;

= = uma linha dupla indica que o texto seguinte deve ser colocado sobre a linha subsequente.

Nota 1: Os alcances e as resoluções para os elementos numéricos incluídos no aviso de ciclone tropical são apresentados no apêndice 8.*Nota 2:* As explicações das abreviaturas constam do documento 8400 da ICAO *Procedures for Air Navigation Services — Abbreviations and Codes (PANS-ABC)* [*Procedimentos para serviços de navegação aérea — abreviaturas e códigos (PANS-ABC)*].*Nota 3:* É obrigatória a inclusão do sinal de pontuação «dois pontos» («:») após cada elemento do cabeçalho.*Nota 4:* Os números das linhas na coluna «Ref.^a» são incluídos apenas por razões de clareza e facilidade de referência mas não fazem parte do aviso relativo a ciclones tropicais.

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)
1	Identificação do tipo de mensagem (M)	Tipo de mensagem	TC ADVISORY
2	Linhas novas		
3	Indicador de estatuto (C) (¹)	Indicador de teste ou exercício	ESTATUTO: TEST ou EXER
4	Linhas novas		
5	Hora de origem (M)	Ano, mês, dia e hora em UTC da emissão	DTG: nnnnnnnn/nnnnZ
6	Linhas novas		
7	Nome do VAAC (M)	Nome do TCAC (indicador de localização ou nome completo)	TCAC: nnnn ou nnnnnnnnnn
8	Linhas novas		
9	Nome do ciclone tropical	Nome do ciclone tropical ou «NN» para ciclones tropicais sem nome	TC: nnnnnnnnnnnn ou NN
10	Linhas novas		
11	Número do aviso (M)	Aviso: ano por extenso e número da mensagem (sequência em separado para cada ciclone tropical)	ADVISORY NR: nnnn/[n][n][n]
12	Linhas novas		

▼ M4

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)
13	Posição observada do centro (M)	Dia e hora (em UTC) e posição do centro do ciclone tropical (em graus e minutos)	OBS PSN: nn/nnnnZ Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]
14	Linhas novas		
15	CB observados (O) ⁽²⁾	Localização de CB (em termos de latitude e longitude (em graus e minutos)) e extensão vertical (nível de voo)	CB: WI nnnKM (ou nnnNM) OF TC CENTRE ou WI ⁽³⁾ Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – [Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn] – Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]] TOP [ABV ou BLW] FLnnn NIL
16	Linhas novas		
17	Direção e velocidade de movimento (M)	Direção e velocidade de movimento indicadas em dezasseis pontos cardiais e km/h (ou kt), respetivamente, ou estacionário (< 2 km/h (1 kt))	MOV: N nnKMH (ou KT) ou NNE nnKMH (ou KT) ou NE nnKMH (ou KT) ou ENE nnKMH (ou KT) ou E nnKMH (ou KT) ou ESE nnKMH (ou KT) ou SE nnKMH (ou KT) ou SSE nnKMH (ou KT) ou S nnKMH (ou KT) ou SSW nnKMH (ou KT) ou SW nnKMH (ou KT) ou WSW nnKMH (ou KT) ou W nnKMH (ou KT) ou WNW nnKMH (ou KT) ou NW nnKMH (ou KT) ou NNW nnKMH (ou KT) ou STNR
18	Linhas novas		
19	Mudanças na intensidade (M)	Alterações da velocidade máxima do vento à superfície no momento da observação	INTST CHANGE: INTSF ou WKN ou NC
20	Linhas novas		
21	Pressão no centro (M)	Pressão no centro (em hPa)	C: nnnHPA
22	Linhas novas		
23	Vento máximo à superfície (M)	Vento máximo à superfície perto do centro (média de vento à superfície durante 10 minutos, em kt)	MAX WIND: nn[n]KT
24	Linhas novas		

▼ M4

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)
25	Previsão da posição central (+6 HR) (M)	Dia e hora (em UTC) (6 horas a partir da «DTG» indicada na linha 5); Previsão da posição (em graus e minutos) do centro do ciclone tropical	FCST PSN +6 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]
26	Linhas novas		
27	Previsão de vento máximo à superfície (+6 HR) (M)	Previsão de vento máximo à superfície (6 horas a partir da «DTG» indicada na linha 5)	FCST MAX WIND +6 HR: nn[n]KT
28	Linhas novas		
29	Previsão da posição central (+12 HR) (M)	Dia e hora (em UTC) (12 horas a partir da «DTG» indicada na linha 5); Previsão da posição (em graus e minutos) do centro do ciclone tropical	FCST PSN +12 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]
30	Linhas novas		
31	Previsão de vento máximo à superfície (+12 HR)	Previsão de vento máximo à superfície (12 horas a partir da «DTG» indicada na linha 5)	FCST MAX WIND +12 HR: nn[n]KT
32	Linhas novas		
33	Previsão da posição central (+18 HR) (M)	Dia e hora (em UTC) (18 horas a partir da «DTG» indicada na linha 5); Previsão da posição (em graus e minutos) do centro do ciclone tropical	FCST PSN +18 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]
34	Linhas novas		
35	Previsão de vento máximo à superfície (+18 HR)	Previsão de vento máximo à superfície (18 horas a partir da «DTG» indicada na linha 5)	FCST MAX WIND +18 HR: nn[n]KT
36	Linhas novas		
37	Previsão da posição central (+24 HR) (M)	Dia e hora (em UTC) (24 horas a partir da «DTG» indicada na linha 5); Previsão da posição (em graus e minutos) do centro do ciclone tropical	FCST PSN +24 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] ou Snn[nn] Wnnn[nn] ou Ennn[nn]
38	Linhas novas		

▼ **M4**

Ref. ^a	Elemento	Conteúdo detalhado	Matriz(es)
39	Previsão de vento máximo à superfície (+24 HR) (M)	Previsão de vento máximo à superfície (24 horas a partir da «DTG» indicada na linha 5)	FCST MAX nn[n]KT WIND +24 HR:
40	Linhas novas		
41	Observações (M)	Observações, se for caso disso	RMK: Texto livre até 256 carateres ou NIL
42	Linhas novas		
43	Hora prevista de emissão do próximo aviso (M)	Ano, mês, dia e hora (em UTC) previstos da emissão do próximo aviso	NXT MSG: [BFR] nnnnnnnn/nnnnZ ou NO MSG EXP
(¹) Utilizado apenas quando a mensagem é emitida para indicar que está a decorrer um teste ou um exercício. Quando for incluída a palavra «TEST» ou a abreviatura «EXER», a mensagem pode conter informações que não devem ser utilizadas em termos operacionais ou que, de outro modo, terminarão imediatamente após a palavra «TEST». (²) No caso de CB associados a um ciclone tropical que cubram mais do que uma área dentro da área de competência, este elemento pode ser repetido conforme necessário. (³) O número de coordenadas deve ser mantido num mínimo e não deverá normalmente exceder sete.			

▼ **M4**

Apêndice 8

Alcances e resoluções para os elementos numéricos incluídos no aviso de cinzas vulcânicas, no aviso de ciclone tropical, no SIGMET, no AIRMET, nos avisos de aeródromo e de cisalhamento de vento

Nota: Os números das linhas na coluna «Ref.^a» são incluídos apenas por razões de clareza e facilidade de referência mas não fazem parte da matriz.

Ref. ^a	Elementos	Alcance	Resolução
1	Elevação de topo: FT (pés)	000-27 000	1
	M	000-8 100	1
2	Número do aviso: para VA (índice) ⁽¹⁾	000-2 000	1
	para TC (índice) ⁽¹⁾	00-99	1
3	Vento máximo à superfície: KT	00-99	1
4	Pressão no centro: hPa	850-1 050	1
5	Velocidade do vento à superfície: KT	30-99	1
6	Visibilidade à superfície: M	0000-0750	50
	M	0800-5 000	100
7	Nuvens: altura da base: FT	000-1 000	100
8	Nuvens: altura do topo: FT	000-9 900	100
	FT	10 000–60 000	1 000
9	Latitudes: ° (graus)	00-90	1
	(minutos)	00-60	1
10	Longitudes: ° (graus)	000-180	1
	(minutos)	00-60	1
11	Níveis de voo:	000-650	10
12	Movimento: KMH	0-300	10
	KT	0-150	5
⁽¹⁾ Sem dimensões.			

▼ **M1***ANEXO VI***REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA****(Parte-AIS)****SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZAÇÃO ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA (AIS.OR)***SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS***AIS.OR.100 Gestão da informação aeronáutica**

O prestador de serviços de informação aeronáutica (AIS) estabelece recursos e processos de gestão da informação que sejam adequados para assegurar uma recolha, tratamento, armazenamento, integração, intercâmbio e entrega em tempo útil de dados aeronáuticos e informações aeronáuticas de qualidade assegurada no âmbito do sistema ATM.

AIS.OR.105 Responsabilidades dos prestadores de serviços de informação aeronáutica (AIS)

O prestador de AIS assegura a prestação dos dados aeronáuticos e das informações aeronáuticas necessárias para a segurança, regularidade e eficiência da navegação aérea.

O prestador de AIS recebe, colige ou reúne, edita, formata, publica, armazena e distribui dados aeronáuticos e informações aeronáuticas relativos a todo o território de um Estado-Membro, assim como às áreas ultramarinas em que o Estado-Membro é responsável pela prestação de serviços de tráfego aéreo.

O prestador de AIS assegura que os dados aeronáuticos e as informações aeronáuticas se encontram disponíveis para:

- (1) O pessoal envolvido em operações de voo, incluindo tripulantes de voo, planeamento de voo e simuladores de voo;
- (2) Prestadores ATS responsáveis pelos serviços de informação de voo, e
- (3) Os serviços responsáveis pelas informações antes do voo.

O prestador de AIS presta serviços de 24 horas por dia para produção e emissão de NOTAM na sua área de responsabilidade e para informações antes do voo necessárias em relação às fases de rota com origem no aeródromo/heliporto na sua área de responsabilidade.

O prestador de AIS disponibiliza aos outros prestadores de AIS os dados aeronáuticos e as informações aeronáuticas de que estes necessitem.

O prestador de AIS assegura a existência de procedimentos para avaliar e atenuar os riscos de segurança para a aviação decorrentes de erros de dados e informações.

O prestador de AIS indica claramente que os dados aeronáuticos e as informações aeronáuticas prestados em nome de um Estado-Membro são fornecidos sob a autoridade desse Estado-Membro, independentemente do formato facultado.

▼ M1**SECÇÃO 2 — GESTÃO DA QUALIDADE DOS DADOS****AIS.OR.200 Generalidades**

O prestador de AIS assegura que:

- a) Os dados aeronáuticos e as informações aeronáuticas são prestados em conformidade com as especificações estabelecidas no catálogo de dados aeronáuticos especificado no anexo III, apêndice 1 (parte-ATM/ANS.OR);
- b) A qualidade dos dados é mantida; e
- c) A automatização é aplicada para permitir o tratamento e o intercâmbio de dados aeronáuticos digitais.

AIS.OR.205 Acordos formais

O prestador de AIS assegura que são estabelecidos acordos formais com:

- a) Todas as partes que lhes transmitem dados; e
- b) Com outros prestadores de AIS, no intercâmbio de dados aeronáuticos e de informações aeronáuticas com os mesmos.

AIS.OR.210 Intercâmbio de dados aeronáuticos e de informações aeronáuticas

O prestador de AIS assegura que:

- a) O formato dos dados aeronáuticos se baseia num modelo de intercâmbio de informações aeronáuticas concebido para ser interoperável a nível mundial; e
- b) O intercâmbio de dados aeronáuticos se processa eletronicamente.

AIS.OR.215 Ferramentas e *software*

O prestador de AIS assegura que as ferramentas e o *software* utilizados para apoiar ou automatizar os processos de dados aeronáuticos e de informações aeronáuticas cumprem as respetivas funções sem afetar negativamente a qualidade desses dados ou dessas informações.

AIS.OR.220 Validação e verificação

O prestador de AIS assegura que são utilizadas técnicas de verificação e validação de modo a que os dados aeronáuticos cumpram os requisitos de qualidade dos dados (DQR) que lhes estão associados especificados na secção AIS.TR.200.

AIS.OR.225 Metadados

O prestador de AIS colige e preserva metadados.

AIS.OR.230 Detecção de erros e autenticação

O prestador de AIS assegura que:

- a) São utilizadas técnicas de deteção de erros nos dados digitais durante a transmissão e/ou o armazenamento dos dados aeronáuticos de forma a apoiar os níveis de integridade de dados aplicáveis especificados na secção AIS.TR.200, alínea c); e
- b) A transferência de dados aeronáuticos está sujeita a um processo de autenticação adequado, a saber, que os destinatários possam confirmar que os dados ou as informações foram transmitidos por uma fonte autorizada.

▼ M1**AIS.OR.235 Comunicação de erros, medição de erros e medidas corretivas**

O prestador de AIS assegura que são estabelecidos e mantidos mecanismos de comunicação de erros, medição de erros e medidas corretivas.

AIS.OR.240 Restrições de dados

O prestador de AIS identifica, nos produtos de informação aeronáutica, à exceção dos NOTAM, os dados aeronáuticos e as informações aeronáuticas que não cumprem os DQR.

AIS.OR.250 Requisito de coerência

Se os dados aeronáuticos ou as informações aeronáuticas forem reproduzidos em AIP de mais de um Estado-Membro, o prestador de AIS responsável por essas AIP deve estabelecer mecanismos para garantir a coerência da informação reproduzida.

*SECÇÃO 3 — PRODUTOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA***AIS.OR.300 Generalidades — Produtos de informação aeronáutica**

Ao fornecer dados aeronáuticos e informações aeronáuticas em diferentes formatos, o prestador de AIS assegura que foram implantados os processos de coerência dos dados e das informações entre esses formatos.

*Capítulo 1 — Informação aeronáutica numa apresentação normalizada***AIS.OR.305 Publicação de informação aeronáutica (AIP)**

O prestador de AIS emite uma AIP.

AIS.OR.310 Alterações da AIP

O prestador de AIS:

- a) Emite alterações permanentes das AIP como alterações de AIP; e
- b) Assegura que a AIP é alterada ou reemitida periodicamente consoante o necessário a fim de garantir que as informações estão completas e atualizadas.

AIS.OR.315 Suplementos da AIP

O prestador de AIS:

- a) Emite, como suplementos da AIP, alterações temporárias de longa duração — três meses ou mais — e informação de curta duração com texto e/ou quadros extensos;
- b) Fornece regularmente uma lista de controlo dos suplementos AIP válidos; e
- c) Publica novo suplemento AIP em substituição sempre que ocorre um erro num suplemento AIP ou quando o período de validade de um suplemento AIP muda.

AIS.OR.320 Circular de informação aeronáutica (AIC)

O prestador de AIS emite como AIC qualquer dos seguintes:

- a) Uma previsão de longo prazo de qualquer alteração importante na legislação, regulamentação, procedimentos ou instalações;

▼ M1

- b) Informações de natureza puramente explicativa ou avisos que afetem a segurança de voo;
- c) Informações ou notificações de natureza explicativa ou avisos relativos a assuntos técnicos, legislativos, ou simplesmente administrativos.

O prestador de AIS revê pelo menos uma vez por ano a validade de uma AIC em vigor.

AIS.OR.325 Cartas aeronáuticas

O prestador de AIS assegura que as seguintes cartas aeronáuticas, quando disponibilizadas:

- a) Fazem parte da AIP ou são fornecidas separadamente aos destinatários da AIP:

- (1) Carta de obstáculos de aeródromo — tipo A;
- (2) Carta de aeródromo/heliporto;
- (3) Carta de movimento no solo do aeródromo;
- (4) Carta de estacionamento/imobilização de aeronaves;
- (5) Carta de terreno para aproximação de precisão;
- (6) Carta de altitude mínima de vigilância ATC;
- (7) Carta de área;
- (8) Carta de chegada-padrão por instrumentos (STAR);
- (9) Carta de partida-padrão por instrumentos (SID);
- (10) Carta de aproximação por instrumentos;
- (11) Carta de aproximação visual; e
- (12) Carta de rota; e

- b) São fornecidas como parte dos produtos de informação aeronáutica:

- (1) Carta de obstáculos de aeródromo — tipo B;
- (2) Carta aeronáutica mundial 1:1 000 000;
- (3) Carta aeronáutica mundial 1:500 000;
- (4) Carta de navegação aeronáutica — escala reduzida; e
- (5) Carta gráfica.

AIS.OR.330 NOTAM

O prestador de AIS:

- a) Emite prontamente um NOTAM sempre que as informações a distribuir são de natureza temporária e de curta duração ou quando as alterações permanentes significativas do ponto de vista operacional ou as alterações temporárias de longa duração forem efetuadas a curto prazo, exceto em caso de texto e/ou quadros extensos; e

▼ M1

- b) Emite, na forma de um NOTAM, informações sobre o estabelecimento, a condição ou a alteração de qualquer instalação, serviço, procedimento ou perigo aeronáuticos, cujo conhecimento atempado é essencial para o pessoal envolvido nas operações de voo;

A conformidade com a secção AIS.OR.200 não impede a distribuição urgente de informações aeronáuticas necessárias para assegurar a segurança do voo.

Capítulo 2 — Conjuntos de dados digitais

AIS.OR.335 Generalidades — Conjuntos de dados digitais

Se disponíveis, o prestador de AIS assegura que os dados digitais se encontram sob a forma dos seguintes conjuntos de dados:

- (1) Conjunto de dados AIP;
- (2) Conjunto de dados sobre o terreno;
- (3) Conjunto de dados sobre obstáculos;
- (4) Conjuntos de dados cartográficos de aeródromo; e
- (5) Conjuntos de dados de procedimento de voo por instrumentos.

Quando disponibilizados, os dados sobre o terreno devem ser fornecidos sob a forma de conjuntos de dados sobre o terreno.

Deve ser fornecida regularmente uma lista de verificação dos conjuntos de dados válidos.

AIS.OR.340 Requisitos em matéria de metadados

Cada conjunto de dados deve incluir um conjunto mínimo de metadados a fornecer ao utilizador seguinte.

AIS.OR.345 Conjunto de dados AIP

O prestador de AIS assegura que o conjunto de dados AIP, se disponível, inclui a representação digital de informação aeronáutica de carácter duradouro, que inclua informações permanentes e temporárias de longa duração.

AIS.OR.350 Dados sobre o terreno e os obstáculos — Requisitos gerais

O prestador de AIS assegura que os dados sobre o terreno e os obstáculos, se disponíveis, são fornecidos em conformidade com a secção AIS.TR.350.

AIS.OR.355 Conjuntos de dados sobre o terreno

O prestador de AIS assegura que os dados sobre o terreno, se disponíveis, são fornecidos:

- a) Para a Área 1, tal como disposto na secção AIS.TR.350; e
- b) Para os aeródromos abrangerem:
 - (1) A Área 2a ou respetivas partes, tal como disposto na secção AIS.TR.350, alínea b), ponto 1;
 - (2) As Áreas 2b, 2c e 2d ou respetivas partes, tal como disposto na secção AIS.TR.350, alínea b), pontos 2, 3 e 4, para o terreno:
 - i) situado num raio de 10 km do ponto de referência do aeródromo (ARP); e

▼ M1

- ii) situado além de um raio de 10 km do ARP caso o terreno penetrar no plano horizontal 120 m acima da mais baixa elevação da pista;
- (3) A área da trajetória de voo à decolagem ou respetivas partes;
- (4) Uma área, ou suas partes, confinada pela extensão lateral das superfícies de limitação de obstáculos do aeródromo;
- (5) A Área 3 ou suas partes, tal como disposto na secção AIS.TR.350, alínea c), no caso de terrenos que ultrapassem 0,5 m acima do plano horizontal, passando pelo ponto mais próximo da área de movimento do aeródromo; e
- (6) A Área 4 ou suas partes, tal como disposto na secção AIS.TR.350, alínea d), para todas as pistas em que tenham sido estabelecidas operações de Categoria II ou III de aproximação de precisão e onde os operadores requeiram informação detalhada sobre o terreno para que possam avaliar o efeito do terreno sobre a determinação da altura de decisão através da utilização de altímetros de rádio.

AIS.OR.360 Conjuntos de dados de obstáculos

O prestador de AIS assegura que os dados de obstáculos, se disponíveis, são fornecidos:

- a) Para os obstáculos na Área 1 cuja altura seja de 100 m acima da superfície ou superior;
- b) Para os aeródromos, para todos os obstáculos da Área 2 que sejam avaliados como um perigo para a navegação aérea; e
- c) Para os aeródromos, para abrangerem:
 - (1) A Área 2 ou suas partes, no caso dos obstáculos que atravessem a superfície de recolha de dados de obstáculo em causa;
 - (2) Os objetos na área da trajetória de voo à decolagem ou suas partes, que se projetem acima de uma superfície plana com uma inclinação de 1,2% e com uma origem comum com a área da trajetória de voo à decolagem;
 - (3) Penetrações das superfícies de limitação de obstáculos do aeródromo ou suas partes;
 - (4) As Áreas 2b, 2c e 2d, no caso dos obstáculos que atravessem a superfície de recolha de dados de obstáculo em causa;
 - (5) A Área 3 ou suas partes, no caso dos obstáculos que atravessem a superfície de recolha de dados de obstáculo em causa; e
 - (6) A Área 4 ou suas partes, para todas as pistas em que tenham sido estabelecidas operações das Categoria II ou III de aproximação de precisão.

AIS.OR.365 Conjuntos de dados cartográficos de aeródromo

O prestador de AIS assegura que os dados cartográficos de aeródromo, se disponíveis, são fornecidos em conformidade com a secção AIS.TR.365.

▼ M1**AIS.OR.370 Conjuntos de dados de procedimento de voo por instrumentos**

O prestador de AIS assegura que os conjuntos de dados de procedimento de voo por instrumentos, se disponíveis, são fornecidos em conformidade com a secção AIS.TR.370.

SECÇÃO 4 — SERVIÇOS DE DISTRIBUIÇÃO E DE INFORMAÇÕES ANTES DO VOO**AIS.OR.400 Serviços de distribuição**

O prestador de AIS:

- a) Distribui os produtos de informação aeronáutica disponíveis aos utilizadores que os solicitem;
- b) Disponibiliza as AIP, as alterações das AIP, os suplementos AIP, os NOTAM e as AIC da forma mais expedita possível;
- c) Assegura que os NOTAM sejam distribuídos através do serviço fixo aeronáutico (AFS), sempre que possível;
- d) Assegura que o intercâmbio internacional de NOTAM tem lugar apenas de comum acordo entre os serviços NOTAM internacionais e as unidades de tratamento NOTAM multinacionais em causa; e
- e) Organiza, se necessário, a emissão e a receção de NOTAM distribuídos por telecomunicação para satisfazer requisitos operacionais.

AIS.OR.405 Serviços de informações antes do voo

O prestador de AIS assegura que:

- a) Para qualquer aeródromo/heliporto, as informações aeronáuticas relativas às fases de rota originárias nesse aeródromo/heliporto são disponibilizadas ao pessoal responsável pelas operações de voo, incluindo as tripulações de voo e os serviços responsáveis pelas informações antes do voo; e
- b) As informações aeronáuticas fornecidas para efeitos de planeamento antes do voo incluem informações significativas em termos operacionais dos elementos dos produtos de informação aeronáutica.

SECÇÃO 5 — ATUALIZAÇÕES DOS PRODUTOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA**AIS.OR.500 Generalidades — Atualizações dos produtos de informação aeronáutica**

O prestador de AIS assegura que os dados aeronáuticos e as informações aeronáuticas são alterados ou reemitidos para se manterem atualizados.

AIS.OR.505 Regulação e controlo da informação aeronáutica (AIRAC)

O prestador de AIS assegura que as informações relativas às circunstâncias enumeradas na secção AIS.TR.505, alínea a), são distribuídas ao abrigo do sistema AIRAC.

O prestador de AIS assegura que:

- (1) As informações notificadas no âmbito do sistema AIRAC não sofrem novas alterações pelo menos mais 28 dias após a data efetiva do AIRAC, exceto se a circunstância notificada for de natureza temporária e não persistir durante todo o período;

▼ M1

- (2) As informações prestadas no âmbito do sistema AIRAC são distribuídas/disponibilizadas de modo a chegar aos destinatários com pelo menos 28 dias de antecedência em relação à data efetiva do AIRAC; e
- (3) As datas de aplicação que não as datas efetivas do AIRAC não são utilizadas para alterações significativas do ponto de vista operacional de planeamento antecipado que requeiram trabalho cartográfico e/ou a atualização das bases de dados de navegação.

AIS.OR.510 NOTAM

O prestador de AIS:

- a) Assegura que os NOTAM sejam fornecidos em conformidade com a secção AIS.TR.510; e
- b) Prevê um «gerador de NOTAM», tal como disposto na secção AIS.TR.510, alínea f), sempre que uma alteração da AIP ou um suplemento AIP são publicados em conformidade com os procedimentos AIRAC.

AIS.OR.515 Atualizações dos conjuntos de dados

O prestador de AIS:

- a) Altera ou reformula os conjuntos de dados com a periodicidade necessária para que possam ser mantidos atualizados; e
- b) Emite alterações permanentes e alterações temporárias de longa duração — três meses ou mais — disponibilizadas como dados digitais sob a forma de um conjunto de dados completo e/ou de um subconjunto que inclua apenas as diferenças em relação ao conjunto completo de dados anteriormente emitido.

*SECÇÃO 6 — REQUISITOS DE PESSOAL***AIS.OR.600 Requisitos gerais**

Além do disposto na secção ATM/ANS.OR.B.005, alínea a), ponto 6, do anexo III, o prestador de AIS assegura que o pessoal responsável pelo fornecimento de dados aeronáuticos e de informação aeronáutica seja:

- a) Alertado para e aplique os seguintes:
 - (1) Os requisitos aplicáveis aos produtos e serviços de informação aeronáutica, tal como especificados nas secções 2 a 5;
 - (2) Os ciclos de atualização aplicáveis à emissão de alterações de AIP e de suplementos AIP para as áreas relativamente às quais fornecem dados aeronáuticos ou informação aeronáutica;
- b) Adequadamente formado, competente e autorizado para o trabalho que lhe é requerido.

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA (AIS.TR)

*SECÇÃO 2 — GESTÃO DA QUALIDADE DOS DADOS***AIS.TR.200 Generalidades**

- a) A exatidão dos dados aeronáuticos deve ser a especificada no catálogo de dados aeronáuticos («catálogo de dados»), especificado no anexo III, apêndice 1 (parte-ATM/ANS.OR).
- b) A resolução dos dados aeronáuticos deve ser proporcional à real exatidão dos dados.

▼ M1

c) A integridade dos dados aeronáuticos deve ser mantida. Com base na classificação de integridade especificada no catálogo de dados, devem ser estabelecidos procedimentos a fim de que:

- (1) Relativamente aos dados de rotina, a corrupção seja evitada ao longo de todo o tratamento dos dados;
- (2) Relativamente aos dados essenciais, a corrupção não ocorra em nenhuma fase da integralidade do processo, acrescentando-se processos adicionais, consoante o necessário, a fim de abranger riscos potenciais na arquitetura global do sistema para continuar a garantir a integridade dos dados a este nível;
- (3) Relativamente aos dados críticos, a corrupção não ocorra em nenhuma fase da integralidade do processo, acrescentando-se processos adicionais para garantir a integridade, a fim de atenuar plenamente os efeitos das falhas identificadas por meio de uma análise aprofundada da arquitetura geral do sistema como riscos potenciais para a integridade dos dados.

d) Deve ser garantida a rastreabilidade dos dados aeronáuticos.

e) Deve ser garantida a oportunidade dos dados aeronáuticos, incluindo eventuais limites relativos ao período efetivo dos dados.

f) Deve ser garantida a exaustividade dos dados aeronáuticos.

g) O formato dos dados fornecidos deve ser adequado a fim de assegurar que os dados são interpretados de uma forma consentânea com a utilização prevista.

AIS.TR.210 Intercâmbio de dados aeronáuticos e de informações aeronáuticas

Salvo no caso dos dados sobre o terreno, o formato de intercâmbio de dados aeronáuticos deve:

- a) Permitir o intercâmbio de dados, tanto no que se refere a características individuais como a coleções de características;
- b) Permitir o intercâmbio de informações de base na sequência de alterações permanentes,
- c) Ser estruturado de acordo com os temas e as propriedades do catálogo de dados aeronáuticos e ser documentado através de um mapeamento entre o formato de intercâmbio e o catálogo de dados aeronáuticos.

AIS.TR.220 Verificação

a) A verificação deve assegurar que:

- (1) Os dados aeronáuticos foram recebidos sem corrupção;
- (2) O tratamento dos dados aeronáuticos não introduz corrupção.

b) Os dados aeronáuticos e a informação aeronáutica inseridos manualmente devem ser objeto de uma verificação independente, de modo a detetar os erros eventualmente introduzidos.

AIS.TR.225 Metadados

Os metadados a recolher devem incluir, no mínimo:

- a) A identificação das organizações ou entidades que executam eventuais tarefas de origem, transmissão ou manipulação dos dados aeronáuticos;

▼ M1

- b) A ação executada;
- c) A data e hora em que a ação foi executada.

AIS.TR.235 Comunicação de erros, medição de erros e medidas corretivas

Os mecanismos de notificação, medição e correção de erros devem assegurar que:

- a) Os problemas identificados durante a origem, produção, armazenagem, manipulação e tratamento, ou aqueles comunicados pelos utilizadores após a publicação, são registados;
- b) Todos os problemas comunicados relativamente aos dados aeronáuticos e à informação aeronáutica são analisados pelo prestador de AIS e que são executadas as ações corretivas necessárias;
- c) É dada prioridade à resolução de todos os erros, incoerências e anomalias detetadas nos dados aeronáuticos críticos e essenciais;
- d) Os utilizadores afetados são avisados dos erros pelos meios mais eficazes, tendo em conta o nível de integridade dos dados aeronáuticos e da informação aeronáutica;
- e) A comunicação de erros é facilitada e incentivada.

AIS.TR.240 Restrições de dados

A identificação dos dados que não respeitem os DQR deve ser acompanhada de uma anotação ou da indicação explícita do valor da qualidade.

*SECÇÃO 3 — PRODUTOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA***AIS.TR.300 Generalidades — Produtos de informação aeronáutica**

- a) Os produtos de informação aeronáutica destinados a distribuição devem incluir o texto em inglês para as partes expressas em linguagem corrente, exceto os produtos destinados a ser distribuídos num só Estado-Membro.
- b) Os topónimos devem ser grafados em conformidade com o uso local e transliterados, sempre que for necessário, para o alfabeto latino básico da Organização Internacional de Normalização (ISO).
- c) As abreviaturas da Organização da Aviação Civil Internacional (ICAO) devem ser utilizadas nos produtos de informação aeronáutica sempre que adequado.

*Capítulo 1 — Informação aeronáutica numa apresentação normalizada***AIS.TR.305 Publicação de informação aeronáutica (AIP)**

- a) As AIP, suas alterações, e os suplementos AIP devem ser fornecidos na forma de uma «AIP eletrónica» (eAIP). A eAIP pode ser visualizada no ecrã do computador e ser impressa em papel. Além disso, as AIP, as alterações das AIP e os suplementos AIP também podem ser fornecidos em papel.
- b) As AIP devem incluir:

- (1) Uma declaração da autoridade competente responsável pelas instalações, serviços ou procedimentos de navegação aérea abrangidos pela AIP;

▼ M1

- (2) As condições gerais em que os serviços ou instalações se encontram disponíveis para utilização;
 - (3) Uma lista das diferenças significativas entre a regulamentação e as práticas do Estado-Membro e as correspondentes normas e práticas recomendadas (SARP) e procedimentos da ICAO;
 - (4) A escolha efetuada por um Estado-Membro em cada caso significativo em que esteja prevista uma linha de ação alternativa nas SARP e procedimentos da ICAO.
- c) As AIP devem incluir informações relacionadas com as rubricas temáticas enumeradas no apêndice 1 e subordinadas a essas rubricas.
 - d) O Estado-Membro emissor e o prestador de AIS devem ser claramente indicados.
 - e) Sempre que dois ou mais Estados-Membros prestarem conjuntamente uma AIP, tal deve ser claramente indicado.
 - f) Cada AIP deve ser independente e incluir um índice.
 - g) A AIP deve organizar-se em três partes (GEN, ENR e AD), secções e subsecções, exceto se a AIP, ou um dos seus volumes, for concebida para facilitar a utilização operacional durante o voo, sendo que nesse caso o formato e a disposição exatos são deixados ao critério do Estado-Membro, desde que seja incluído um índice adequado.
 - h) Cada AIP deve ser datada.
 - i) A data, que consiste no dia, mês (por nome) e ano, é a data de publicação e/ou a data efetiva (AIRAC) da informação.
 - j) Na descrição de períodos de atividade, disponibilidade ou operação, os dias e horas aplicáveis devem ser especificados.
 - k) Cada AIP emitida sob a forma de um volume impresso e cada página de uma AIP emitida em forma de folha solta deve ser anotada a fim de indicar claramente:
 - (1) A identidade da AIP;
 - (2) O território abrangido e as suas subdivisões, se for necessário;
 - (3) A identificação do Estado-Membro emissor e da entidade de produção (autoridade); e
 - (4) Os números de páginas/títulos das cartas.
 - l) Qualquer alteração do volume impresso da AIP deve ser feita através de folhas de substituição.

AIS.TR.310 Alterações da AIP

- a) Quaisquer alterações operacionalmente significativas da AIP, em conformidade com a secção AIS.OR.505, devem ser emitidas no âmbito de AIRAC e claramente identificadas como tal.
- b) A cada alteração da AIP é atribuído um número de série, que deve ser consecutivo.

▼ M1

- c) Sempre que é emitida uma alteração à AIP, esta deve incluir referências ao número de série dos NOTAM que foram incorporados na alteração.
- d) Os ciclos de atualização mais atuais aplicáveis às alterações das AIP devem ser tornados públicos.
- e) O recurso a alterações/anotações manuais deve ser reduzido ao mínimo; o método normal de alteração consiste na reemissão ou na substituição das páginas.
- f) Cada alteração da AIP deve:
 - (1) Incluir uma lista de verificação com as datas e os números correntes de cada página de folhas soltas da AIP; e
 - (2) Fornecer uma recapitulação de eventuais alterações manuais remanescentes.
- g) As informações novas ou revistas devem ser identificadas por uma anotação na margem.
- h) Cada página da alteração da AIP, incluindo a folha de rosto, deve incluir uma data de publicação e, sempre que for aplicável, uma data efetiva.
- i) Os intervalos regulares entre as alterações das AIP são especificados na Parte 1 — Generalidades (GEN) das AIP.

AIS.TR.315 Suplementos da AIP

- a) O suplemento AIP emitido em suporte impresso deve ser fornecido através de páginas distintivas.
- b) Os ciclos de atualização mais atuais aplicáveis aos suplementos AIP devem ser tornados públicos.
- c) A cada suplemento AIP é atribuído um número de série, que deve ser consecutivo e baseado no ano civil.
- d) Sempre que é emitido um suplemento AIP em substituição de um NOTAM, deve ser incluída uma referência à série e ao número do NOTAM.
- e) Deve ser emitida uma lista de verificação dos suplementos AIP válidos com uma periodicidade no mínimo mensal, como parte da lista de verificação dos NOTAM e também distribuída como esses suplementos.
- f) Cada página do suplemento AIP deve ter uma data de publicação. Cada página do suplemento AIP AIRAC deve ter tanto uma data de publicação como uma data efetiva.

AIS.TR.320 Circular de informação aeronáutica (AIC)

- a) A AIC deve ser fornecida sob a forma de um documento eletrónico.
- b) A AIC deve ser fornecida sempre que seja desejável promulgar:
 - (1) Previsões de alterações importantes nos procedimentos, serviços e instalações de navegação aérea;
 - (2) Previsões de aplicação de novos sistemas de navegação;

▼ M1

- (3) Informações significativas decorrentes da investigação de incidentes/acidentes de aeronaves que tenham influência na segurança de voo;
 - (4) Informações sobre a regulamentação relativa à proteção da aviação civil contra atos de interferência ilícita que ponham em causa a segurança da aviação civil;
 - (5) Aconselhamento sobre questões médicas de especial interesse para os pilotos;
 - (6) Avisos aos pilotos sobre a evasão a perigos físicos;
 - (7) Informações sobre o efeito de determinados fenómenos meteorológicos sobre as operações de aeronaves;
 - (8) Informações sobre novos perigos que afetem as técnicas de manuseamento de aeronaves;
 - (9) Informações sobre regulamentação relativa ao transporte aéreo de artigos restritos;
 - (10) Referências aos requisitos da legislação nacional e da UE e à publicação das respetivas alterações;
 - (11) Informações sobre as disposições de licenciamento das tripulações;
 - (12) Informações sobre a formação do pessoal da aviação;
 - (13) Informações sobre a aplicação ou a isenção de requisitos previstos na legislação nacional e da UE;
 - (14) Avisos sobre a utilização e a manutenção de tipos específicos de equipamento;
 - (15) Disponibilidade efetiva ou prevista de edições novas ou revistas de cartas aeronáuticas;
 - (16) Informações sobre o transporte de equipamento de comunicação;
 - (17) Informações explicativas relativas à atenuação do ruído;
 - (18) Determinadas diretivas de aeronavegabilidade;
 - (19) Informações sobre alterações na série ou distribuição de NOTAM, nas novas edições de AIP ou em alterações importantes no seu teor, capa ou formato;
 - (20) Informações prévias sobre o plano em caso de neve; e
 - (21) Outras informações de natureza semelhante.
- c) A AIC não pode ser utilizada para informações elegíveis para inclusão em AIP ou em NOTAM
- d) O plano em caso de neve emitido em conformidade com o ponto AD 1.2.2 da AIP deve ser complementado por informação sazonal a emitir na forma de uma AIC com bastante antecedência anteriormente a cada inverno — não menos de um mês antes do início normal das condições inverniais.

▼ M1

- e) Sempre que a AIC é selecionada pelo Estado-Membro de origem para distribuição além do seu território, deve ter a mesma distribuição que as AIP.
- f) A cada AIC é atribuído um número de série, que deve ser consecutivo e baseado no ano civil.
- g) Na eventualidade de uma AIC ter mais do que uma série, cada série deve ser identificada separadamente por uma letra.
- h) Pelo menos uma vez por ano é emitida uma lista de verificação das AIC atualmente em vigor, cuja distribuição obedece à das AIC.
- i) Da lista de verificação dos NOTAM consta uma lista de verificação das AIC fornecidas fora do território de um Estado-Membro.

AIS.TR.330 NOTAM

- a) Um NOTAM é emitido sempre que for necessário fornecer as seguintes informações:
 - (1) Estabelecimento de, ou encerramento ou alterações significativas na operação de aeródromos ou heliportos ou pistas;
 - (2) Estabelecimento de, retirada de, e alterações significativas na operação de serviços aeronáuticos;
 - (3) Estabelecimento de, retirada de, e alterações significativas na capacidade operacional de serviços de radionavegação e de comunicação ar-terra;
 - (4) Indisponibilidade de sistemas de apoio e secundários, com um impacto operacional direto;
 - (5) Estabelecimento de, retirada de, e alterações significativas nas ajudas visuais;
 - (6) Interrupção ou reintrodução em operação de componentes principais dos sistemas de iluminação dos aeródromos;
 - (7) Estabelecimento de, retirada de, e alterações significativas nos procedimentos de serviços de navegação aérea;
 - (8) Ocorrência ou correção de defeitos ou obstáculos importantes na área de manobra;
 - (9) Alterações e limitações à disponibilidade de combustível, óleo e oxigénio;
 - (10) Alterações importantes às instalações e serviços disponíveis de busca e salvamento (SAR);
 - (11) Estabelecimento de, retirada de, ou reintrodução em operação de faróis de perigo para marcação dos obstáculos à navegação aérea;
 - (12) Alterações na regulamentação aplicável no(s) Estado(s)-Membro(s) em causa que exijam uma ação imediata do ponto de vista operacional;
 - (13) Diretivas operacionais que exijam uma ação imediata ou alteração das mesmas;
 - (14) Presença de perigos que afetam a navegação aérea;

▼ M1

- (15) Emissões de laser planeadas, exibições com laser e holofotes, se for provável que a visão noturna dos pilotos seja afetada;
 - (16) Ereção ou remoção ou alteração de obstáculos à navegação aérea nas áreas de descolagem/subida, aproximação e aproximação falhada, assim como na faixa de pista;
 - (17) Estabelecimento ou cessação de, incluindo ativação ou desativação, conforme aplicável, ou alterações no estado de áreas proibidas, restritas ou perigosas;
 - (18) Estabelecimento ou cessação de áreas ou rotas, ou seus segmentos, existindo uma possibilidade de interceção e onde é exigida a guarda na frequência de emergência de frequência muito alta (VHF) de 121,500 MHz;
 - (19) Atribuição, anulação ou alteração de indicadores de localização;
 - (20) Alterações na categoria de salvamento e combate a incêndios (RFF) no aeródromo/heliporto;
 - (21) Presença, supressão, ou alterações significativas de condições perigosas devido a neve, neve fundida, gelo, materiais radioativos, químicos tóxicos, depósito de cinzas vulcânicas ou água na área de movimento;
 - (22) Surtos de epidemias que requeiram alterações dos requisitos de inoculação e das medidas de quarentena notificados;
 - (23) Previsões de radiação cósmica solar, se fornecidas;
 - (24) Alteração operacionalmente significativa na atividade vulcânica, localização, data e hora das erupções vulcânicas e/ou extensão horizontal e vertical de uma nuvem de cinzas vulcânicas, incluindo a direção do movimento, níveis de voo e rotas ou partes de rotas suscetíveis de serem afetadas;
 - (25) Libertação para a atmosfera de materiais radioativos ou de químicos tóxicos na sequência de um incidente nuclear ou químico, localização, data e hora do incidente, níveis de voo e rotas, ou suas partes, que possam ser afetados, assim como a direção do movimento;
 - (26) Estabelecimento de operações de missões de ajuda humanitária, juntamente com procedimentos e/ou limitações que afetem a navegação aérea;
 - (27) Aplicação de medidas de contingência a curto prazo em caso de perturbação, ou perturbação parcial, dos ATS e dos serviços de apoio conexos;
 - (28) Perda específica de integridade dos sistemas de navegação por satélite.
 - (29) Indisponibilidade de uma pista devido a obras de marcação da pista ou, se o equipamento utilizado nessas obras puder ser removido, lapso de tempo necessário para disponibilizar a pista.»
- b) O NOTAM não é emitido para fornecer qualquer das seguintes informações:
- (1) Trabalhos de manutenção de rotina nas plataformas e caminhos de rolagem que não afetem o movimento seguro das aeronaves;

▼ M1

- (2) Obstruções temporárias na vizinhança de aeródromos/heliportos que não afetem a operação segura das aeronaves;
- (3) Avaria parcial das instalações de iluminação do aeródromo/heliporto, que não afete diretamente as operações das aeronaves;
- (4) Avaria temporária parcial das comunicações ar-terra, sempre que existam frequências alternativas adequadas disponíveis e operativas;
- (5) Ausência de serviços de sinaleiro na placa de estacionamento, cortes, limitações e controlo do tráfego rodoviário;
- (6) Inviabilidade da sinalização de localização, destino ou de outros sinais de instrução na área de movimento do aeródromo;

▼ C2

- (7) Emprego de paraquedas quando em espaço aéreo não controlado sob regras de voo visual (VFR), ou quando em espaço aéreo controlado em locais regulados ou em áreas perigosas ou proibidas;

▼ M1

- (8) Atividades de formação realizadas por unidades no solo;
 - (9) Indisponibilidade de sistemas de apoio e secundários, caso não tenham impacto operacional;
 - (10) Limitações às instalações aeroportuárias ou aos serviços gerais, sem impacto operacional;
 - (11) Regulamentações nacionais que não afetem a aviação geral;
 - (12) Anúncios ou alertas sobre limitações possíveis/potenciais, sem impacto operacional;
 - (13) Avisos gerais sobre informações já publicadas;
 - (14) Disponibilidade de equipamento para as unidades no solo, sem informações sobre o impacto operacional nos utilizadores do espaço aéreo e das instalações;
 - (15) Informações sobre as emissões laser sem impacto operacional e sobre os fogos de artifício abaixo das altitudes mínimas de voo;
 - (16) Encerramento de partes da área de movimento relacionadas com o trabalho coordenado a nível local de duração inferior a uma hora;
 - (17) Encerramento, alterações, indisponibilidade na operação do(s) aeródromo(s)/heliporto(s) além das respetivas horas de funcionamento; e
 - (18) Outras informações não operacionais de natureza temporária semelhante.
- c) Exceto conforme previsto nas secções AIS.TR.330, alínea f) e AIS.TR.330, alínea g), cada NOTAM deve conter as informações na ordem ilustrada no formato NOTAM constante do apêndice 2.
- d) O texto NOTAM deve ser composto dos significados/fraseologia abreviada uniforme atribuída ao Código NOTAM da ICAO, complementados por abreviaturas, indicadores, identificadores, designadores, indicativos de chamada, frequências, números e linguagem simples da ICAO.

▼M1

- e) Todos os NOTAM são emitidos em língua inglesa. Caso seja necessário para os utilizadores nacionais, os NOTAM podem também ser emitidos na língua nacional.
- f) As informações relativas à neve, à neve fundida, ao gelo, à geada, à água parada ou à água associada à neve, neve fundida, gelo ou geada na área de movimento devem ser divulgadas por meio de um SNOWTAM e devem conter as informações na ordem indicada no formato SNOWTAM no apêndice 3-A.
- g) As informações relativas a mudanças operacionalmente significativas da atividade vulcânica, da erupção vulcânica e/ou da nuvem de cinzas vulcânicas devem, sempre que forem comunicadas através de um ASHTAM, incluir as informações na ordem indicada no formato ASHTAM constante do apêndice 4.
- h) Sempre que ocorrem erros num NOTAM, deve ser emitido um novo NOTAM, com um novo número, para substituir o NOTAM incorreto, ou este deve ser cancelado e um novo NOTAM deve ser emitido em seu lugar.
- i) Quando um NOTAM é emitido este anula ou substitui o anterior NOTAM:
 - (1) Devem ser indicados a série e o número/ano do NOTAM anterior;
 - (2) A série, o indicador de localização e o objeto de ambos os NOTAM são os mesmos.
- j) Só um NOTAM deve ser anulado ou substituído por outro NOTAM.
- k) Cada NOTAM diz respeito apenas a um tema e a uma condição desse tema.
- l) Cada NOTAM deve ser tão breve quanto possível e compilado para que o seu significado seja claro sem que seja necessário consultar outro documento.
- m) Um NOTAM que contenha informações permanentes ou temporárias de longa duração deve incluir referências adequadas à AIP ou ao suplemento AIP.
- n) Os indicadores de localização incluídos no texto de um NOTAM são os contidos no documento 7910 da ICAO intitulado «Indicadores de localização». Não se utiliza uma forma limitada desses indicadores. Quando não é atribuído um indicador de localização da ICAO a uma localização, o seu topónimo deve ser indicado em linguagem corrente.
- o) É atribuída a cada NOTAM uma série identificada por uma letra e um número de quatro dígitos seguido de um travessão e de um número de dois dígitos para o ano. O número de quatro dígitos deve ser consecutivo e baseado no ano civil.
- p) Todos os NOTAM devem ser divididos em séries com base no tema, no tráfego ou localização ou numa combinação dos mesmos, consoante as necessidades dos utilizadores finais. Os NOTAM dos aeródromos que permitem o tráfego aéreo internacional são emitidos nas séries NOTAM internacionais.
- q) Caso os NOTAM sejam emitidos tanto em inglês como numa língua nacional, a série NOTAM deve ser organizada de modo a que a série em língua nacional seja equivalente à de língua inglesa em termos do conteúdo e da numeração.
- r) O conteúdo e a cobertura geográfica de cada série NOTAM devem ser declarados em pormenor na AIP, na secção GEN 3.
- s) Deve ser fornecida regularmente uma lista de verificação dos NOTAM válidos.

▼ M1

- t) Para cada série deve ser emitida uma lista de verificação NOTAM.
- u) Essa lista de verificação também se refere às mais recentes alterações da AIP, aos suplementos AIP, aos conjuntos de dados e, pelo menos, às AIC distribuídas.
- v) A lista de verificação NOTAM tem a mesma distribuição que a série de mensagens a que se refere e deve ser claramente identificada como uma lista de verificação.
- w) A atribuição das séries deve ser monitorizada e, se for necessário, devem ser tomadas medidas adequadas para assegurar que nenhuma série atinja o número máximo possível de NOTAM emitidos antes do final de um ano civil.

Capítulo 2 — Conjuntos de dados digitais**AIS.TR.335 Generalidades — Conjuntos de dados digitais**

- a) Deve ser utilizada uma norma de informação geográfica como quadro de referência.
- b) Deve ser fornecida uma descrição de cada conjunto de dados disponível na forma de uma especificação de produto dos dados.
- c) Deve ser disponibilizada aos utilizadores uma lista de verificação dos conjuntos de dados disponíveis, incluindo as respetivas datas efetiva e de publicação, a fim de assegurar que estão a ser utilizados dados atuais.
- d) A lista de verificação dos conjuntos de dados deve ser disponibilizada através do mesmo mecanismo de distribuição que o utilizado para os conjuntos de dados.

AIS.TR.340 Requisitos em matéria de metadados

O mínimo de metadados para cada conjunto de dados deve incluir:

- a) O nome das organizações ou entidades que fornecem o conjunto de dados;
- b) A data e hora em que o conjunto de dados foi fornecido;
- c) A validade do conjunto de dados; e
- d) Quaisquer restrições à utilização do conjunto de dados.

AIS.TR.345 Conjunto de dados AIP

- a) O conjunto de dados AIP deve incluir dados sobre os seguintes aspetos, incluindo as propriedades indicadas, se aplicável:

Temas dos dados	Propriedades associadas no mínimo
Espaço aéreo ATS	Tipo, nome, limites laterais, limites verticais, classe de espaço aéreo
Espaço aéreo para atividades especiais	Tipo, nome, limites laterais, limites verticais, restrição, ativação
Rota	Prefixo do identificador, regras de voo, designador

▼ **M1**

Temas dos dados	Propriedades associadas no mínimo
Segmento de rota	Especificação de navegação, ponto de início, ponto do fim, pista, distância, limite superior, limite inferior, altitude de segurança mínima em rota (MEA), altitude mínima para livrar o obstáculo (MOCA), direção do nível de cruzeiro, direção inversa do nível de cruzeiro, desempenho de navegação exigido
Ponto de referência — em rota	Requisito de comunicação, identificação, localização, formação
Aeródromo/heliporto	Indicador de localização, nome, designador da Associação do Transporte Aéreo Internacional (IATA), cidade servida, data de certificação, data de validade do certificado, se aplicável, tipo de controlo, altitude do terreno, temperatura de referência, variação magnética, ponto de referência do aeroporto
Pista	Designador, comprimento nominal, largura nominal, tipo de superfície, resistência
Direção da pista	Designador, azimuth verdadeiro, soleira da pista, distância disponível para a corrida de decolagem (TORA), distância disponível para decolagem (TODA), distância disponível para aceleração-para-agem (ASDA), distância disponível para aterragem (LDA), TODA rejeitada (para helicópteros)
Área de aproximação final e decolagem (FATO)	Designação, comprimento, largura, ponto da soleira
Área de tocar e de decolagem (TLOF)	Designador, ponto central, comprimento, largura, tipo de superfície
Ajuda rádio à navegação	Identificação do tipo, nome, aeródromo servido, horas de funcionamento, variação magnética, frequência/canal, posição, elevação, azimuth magnético, azimuth verdadeiro, direção de azimuth zero

- b) Sempre que uma propriedade não é definida para uma determinada ocorrência dos temas enumerados na alínea a), o subconjunto de dados de AIP deve incluir uma indicação explícita: «não aplicável».

AIS.TR.350 Dados topográficos e relativos a obstáculos — Requisitos gerais

As áreas de cobertura para conjuntos de dados topográficos e relativos a obstáculos devem ser especificadas como:

- a) Área 1: todo o território de um Estado-Membro;
- b) Área 2: área nas imediações de um aeródromo, subdividida como segue:
 - (1) Área 2-A: uma área retangular em torno de uma pista que inclui a faixa de pista e qualquer eventual área livre de obstáculos;
 - (2) Área 2-B: uma área que se estende dos extremos da Área 2-A na direção da partida, com um comprimento de 10 km e uma distância de 15% para cada lado;

▼ M1

- (3) Área 2-C: uma área que se estende fora das Áreas 2-A e 2-B a uma distância não superior a 10 km dos limites da Área 2-A; e
- (4) Área 2-D: uma área fora das Áreas 2-A, 2-B e 2-C até uma distância de 45 km do ponto de referência do aeródromo ou para um limite existente da área de manobra terminal (TMA), seja qual for o mais próximo;
- c) Área 3: a área adjacente a uma área de movimento do aeródromo e que se estende horizontalmente a partir da berma da pista para 90 m da linha central da pista e 50 m da berma de todas as outras partes da área de movimento do aeródromo; e
- d) Área 4: uma área que se estende 900 m antes da soleira da pista e 60 m para cada lado da linha central da pista alargada na direção da aproximação numa pista de aproximação de precisão, de categoria II ou III.

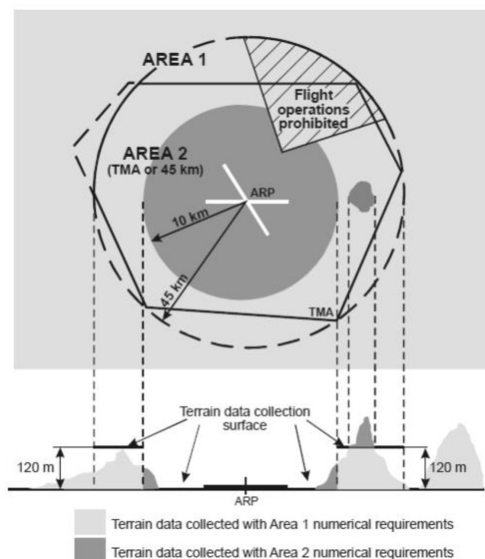
AIS.TR.355 Conjuntos de dados topográficos

Sempre que sejam fornecidos conjuntos de dados topográficos em conformidade com a secção AIS.OR.355:

- a) Os conjuntos de dados topográficos devem conter a representação digital da superfície do terreno sob a forma de valores de elevação contínuos em todas as intersecções de uma matriz definida, referenciados a um datum comum;
- b) A matriz do terreno deve ser angular ou linear e de forma regular ou irregular;
- c) Os conjuntos de dados topográficos incluem aspetos espaciais (posição e elevação), temáticos e temporais da superfície da Terra, com características de ocorrência natural, excluindo obstáculos;
- d) Só é fornecido um tipo de característica, ou seja, tipo de terreno;
- e) São registados os seguintes atributos do terreno no conjunto de dados topográficos:
 - (1) Área de cobertura;
 - (2) Identificação da entidade de origem dos dados;
 - (3) Identificador da fonte de dados;
 - (4) Método de aquisição;
 - (5) Espaçamento dos postes;
 - (6) Sistema de referência horizontal;
 - (7) Resolução horizontal;
 - (8) Precisão horizontal;
 - (9) Nível de confiança horizontal;
 - (10) Posição horizontal;
 - (11) Elevação;
 - (12) Referência da elevação;

▼ **M1**

- (13) Sistema de referência vertical;
 - (14) Resolução vertical;
 - (15) Precisão vertical;
 - (16) Nível de confiança vertical;
 - (17) Superfície registada;
 - (18) Integridade;
 - (19) Selo de data e hora; e
 - (20) Unidade de medida utilizada;
- f) Dentro da área num raio de 10 km do ARP, os dados topográficos devem cumprir os requisitos numéricos da Área 2;
- g) Na área situada entre 10 km e o limite da TMA ou num raio de 45 km, consoante o que for menor, os dados topográficos que penetram no plano horizontal 120 m acima da mais baixa elevação da pista devem cumprir os requisitos numéricos da Área 2;
- h) Na área situada entre 10 km e o limite da TMA ou num raio de 45 km, consoante o que for menor, os dados topográficos que não penetram no plano horizontal 120 m acima da mais baixa elevação da pista devem cumprir os requisitos numéricos da Área 1; e
- i) Nos troços da Área 2 em que as operações de voo são proibidas devido à elevada altitude do terreno ou a outras restrições e/ou regulamentações locais, os dados topográficos devem cumprir os requisitos numéricos da Área 1.

Superfícies de recolha de dados topográficos — Área 1 e Área 2

▼ M1**AIS.TR.360 Conjuntos de dados relativos a obstáculos**

Sempre que sejam fornecidos conjunto de dados relativos a obstáculos em conformidade com a secção AIS.OR.360:

- a) Os elementos de dados de obstáculos são características que devem estar representadas nos conjuntos de dados por pontos, linhas ou polígonos;
- b) Todos os tipos de obstáculos definidos devem ser previstos e descritos de acordo com a seguinte lista de atributos:

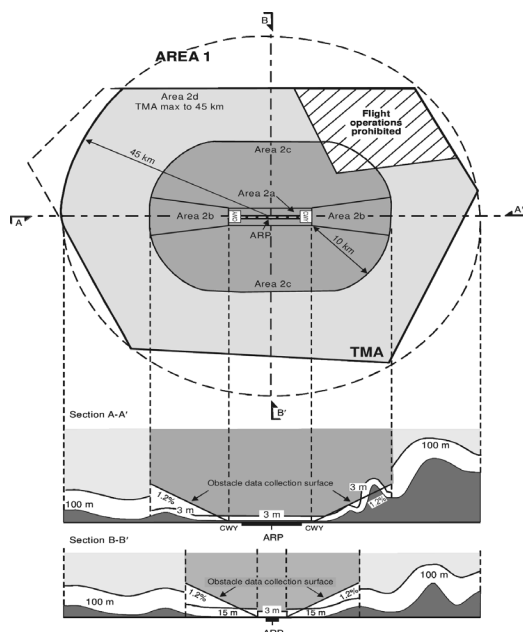
- (1) Área de cobertura;
- (2) Identificação do entidade de origem dos dados;
- (3) Identificador da fonte de dados;
- (4) Identificador do obstáculo;
- (5) Precisão horizontal;
- (6) Nível de confiança horizontal;
- (7) Posição horizontal;
- (8) Resolução horizontal;
- (9) Extensão horizontal;
- (10) Sistema de referência horizontal;
- (11) Elevação;
- (12) Precisão vertical;
- (13) Nível de confiança vertical;
- (14) Resolução vertical;
- (15) Sistema de referência vertical;
- (16) Tipo de obstáculo;
- (17) Tipo de geometria;
- (18) Integridade;
- (19) Selo de data e hora;
- (20) Unidade de medida utilizada;
- (21) Iluminação; e
- (22) Marcação;

- c) Os dados relativos a obstáculos para as áreas 2 e 3 devem ser recolhidos em conformidade com as superfícies de recolha de obstáculos seguintes:

- (1) A superfície de recolha de obstáculos da Área 2-A tem uma altura de 3 m acima da elevação da pista mais próxima medida ao longo da linha central da pista, e para os troços relativos a uma área livre de obstáculos, se existir, na elevação do fim de pista mais próxima;

▼ **M1**

- (2) A superfície de recolha de obstáculos da Área 2-B tem um declive de 1,2% que se estende dos extremos da Área 2-A na elevação do fim de pista na direção da partida, com um comprimento de 10 km e uma distância de 15% para cada lado; os obstáculos com uma altura inferior a 3 m acima do solo não necessitam de ser recolhidos;
- (3) A superfície de recolha de obstáculos da Área 2-C tem um declive de 1,2% que se estende fora das Áreas 2-A e 2-B a uma distância não superior a 10 km dos limites da Área 2-A; a elevação inicial da Área 2-C deve ser a elevação do ponto da Área 2-A em que começa; os obstáculos com uma altura inferior a 15 m acima do solo não necessitam de ser recolhidos;
- (4) A superfície de recolha de obstáculos da Área 2-D tem uma altura de 100 m acima do solo; e
- (5) A superfície de recolha de obstáculos da Área 3 estende-se 0,5 m acima do plano horizontal que passa pelo ponto mais próximo da área de movimento do aeródromo;
- d) Nos troços da Área 2 em que as operações de voo são proibidas devido à elevada altitude do terreno ou a outras restrições e/ou regulamentações locais, os dados relativos a obstáculos devem ser recolhidos e registados em conformidade com os requisitos numéricos da Área 1;
- e) A especificação de produto dos dados relativos a obstáculos, apoiados pelas coordenadas geográficas para cada aeródromo incluído no conjunto de dados, deve descrever as áreas seguintes:
- (1) Áreas 2-A, 2-B, 2-C e 2-D;
 - (2) A área da trajetória de voo à decolagem; e
 - (3) As superfícies de limitação de obstáculos;
- f) Os conjuntos de dados relativos a obstáculos incluem a representação digital da extensão vertical e horizontal dos obstáculos; e
- g) Os obstáculos não são incluídos em conjuntos de dados topográficos.

Superfícies de recolha de dados relativos a obstáculos — Área 1 e Área 2

▼ M1**AIS.TR.365 Conjuntos de dados cartográficos de aeródromo**

- a) Os conjuntos de dados cartográficos de aeródromo devem conter a representação digital das características do aeródromo.
- b) Devem ser utilizadas normas ISO de informação geográfica como quadro de referência.
- c) Os produtos de dados cartográficos de aeródromo são descritos de acordo com as normas aplicáveis de especificação de produto dos dados.
- d) O teor e a estrutura dos conjuntos de dados cartográficos de aeródromo devem ser definidos em termos de um esquema de aplicação e de um catálogo de características.

AIS.TR.370 Conjuntos de dados de procedimento de voo por instrumentos

- a) Os conjuntos de dados de procedimento de voo por instrumentos devem conter a representação digital dos procedimentos de voo por instrumentos.
- b) Os conjuntos de dados de procedimento de voo por instrumentos devem incluir dados sobre as seguintes matérias, incluindo todas as suas propriedades:
 - (1) Procedimento;
 - (2) Segmento de procedimento;
 - (3) Segmento de aproximação final;
 - (4) Fixação do procedimento;
 - (5) Manutenção do procedimento;
 - (6) Dados específicos sobre o procedimento para helicópteros.

SECÇÃO 4 — SERVIÇOS DE DISTRIBUIÇÃO E DE INFORMAÇÕES ANTES DO VOO**AIS.TR.400 Serviços de distribuição**

- a) Sempre que possível, deve ser utilizado um sistema de distribuição pré-determinado para os NOTAM transmitidos no AFS.
- b) A distribuição da série NOTAM que não os que são distribuídos internacionalmente deve ser concedida mediante pedido.
- c) Os NOTAM devem ser preparados em conformidade com os procedimentos de comunicação da ICAO estabelecidos no anexo 10 da ICAO, vol. II.
- d) Cada NOTAM deve ser transmitido como uma única mensagem de telecomunicações.
- e) O intercâmbio de ASHTAM para além do território de um Estado-Membro e de NOTAM, sempre que os Estados-Membros utilizam NOTAM para distribuição de informações sobre atividade vulcânica, deve incluir os centros consultivos de cinzas vulcânicas e os centros mundiais de previsão de área, e deve ter em conta os requisitos das operações de longa distância.

AIS.TR.405 Serviços de informações antes do voo

- a) Os sistemas automatizados de informações antes do voo devem ser utilizados para disponibilizar as informações aeronáuticas e os dados aeronáuticos ao pessoal responsável pelas operações, incluindo os tripulantes de voo, para efeitos de autoinformação, planeamento de voo e serviços de informação de voo.

▼ M1

- b) A interface homem-máquina dos serviços de informação antes do voo deve assegurar um acesso fácil a todas as informações/dados pertinentes de forma guiada.
- c) As instalações de autoinformação de um sistema automatizado de informações antes do voo deve dar acesso, consoante seja necessário, ao serviço de informação aeronáutica para consultas por telefone ou outros meios de telecomunicação adequados.
- d) Os sistemas automatizados de informações antes do voo para fornecimento de dados aeronáuticos e de informações para efeitos de autoinformação, planeamento de voo e serviço de informação de voo devem:
 - (1) Providenciar pela atualização contínua e atempada da base de dados do sistema e pela monitorização da validade e da qualidade dos dados aeronáuticos armazenados;
 - (2) Permitir o acesso ao sistema por parte do pessoal encarregado das operações, incluindo membros da tripulação de voo, pessoal aeronáutico em causa e outros utilizadores aeronáuticos, através de meios de telecomunicações adequados;
 - (3) Assegurar o fornecimento dos dados aeronáuticos e das informações aeronáuticas, em suporte de papel, consoante for necessário;
 - (4) Utilizar procedimentos de acesso e interrogatório baseados em linguagem corrente abreviada e nos indicadores de localização ICAO estabelecidos no Doc 7910 da ICAO, consoante o caso, ou com base numa interface de utilizador com menus ou outro mecanismo adequado;
 - (5) Dar uma resposta atempada a um pedido de informações de um utilizador.
- e) Todos os NOTAM devem ser disponibilizados para informação por defeito e a redução do conteúdo deve ser deixada ao critério do utilizador.

SECÇÃO 5 — ATUALIZAÇÕES DOS PRODUTOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA

AIS.TR.500 Generalidades — Atualizações dos produtos de informação aeronáutica

A mesma atualização do ciclo AIRAC deve ser aplicada às alterações das AIP, aos suplementos AIP, aos conjuntos de dados AIP e aos conjuntos de dados de procedimento de voo por instrumentos, a fim de assegurar a coerência dos elementos de dados que aparecem em múltiplos produtos de informação aeronáutica.

AIS.TR.505 AIRAC

- a) São distribuídas no âmbito do sistema AIRAC informações sobre as seguintes circunstâncias:
 - (1) Limites horizontais e verticais, regulamentação e procedimentos aplicáveis a:
 - i) regiões de informação de voo (FIR);
 - ii) áreas de controlo (CTA);
 - iii) zonas de controlo;

▼ M1

- iv) áreas de aviso;
 - v) rotas ATS;
 - vi) áreas de perigo permanente, proibidas e de acesso restrito (incluindo tipo e períodos de atividade, se conhecidos) e zonas de identificação da defesa aérea (ADIZ);
 - vii) áreas ou rotas permanentes, ou seus troços, sempre que haja a possibilidade de interceção;
 - viii) RMZ e/ou TMZ;
- (2) Posições, frequências, indicativos de chamada, identificadores, irregularidades conhecidas e períodos de manutenção das ajudas rádio à navegação e instalações de comunicação e de vigilância;
 - (3) Procedimentos de aproximação e de espera, procedimentos de chegada e de partida, procedimentos de atenuação do ruído e quaisquer outros procedimentos ATS pertinentes;
 - (4) Níveis de transição, altitudes de transição e altitudes mínimas do setor;
 - (5) Instalações meteorológicas (incluindo emissões) e procedimentos;
 - (6) Pistas e áreas de paragem;
 - (7) Caminhos de rolagem e placas de estacionamento;
 - (8) Procedimentos operacionais no solo do aeródromo (incluindo procedimentos de baixa visibilidade);
 - (9) Luzes de aproximação e de pista; e
 - (10) Mínimos de operação do aeródromo, se publicados por um Estado-Membro.
- b) Devem ser tomadas medidas especiais sempre que estejam planeadas alterações importantes e sempre que seja desejável e praticável proceder por antecipação.
 - c) Sempre que não são prestadas informações à data AIRAC, deve ser distribuída uma notificação NIL através de um NOTAM ou de outros meios adequados, o mais tardar um ciclo antes da data efetiva AIRAC em causa.

AIS.TR.510 NOTAM

- a) Os NOTAM são publicados com tempo suficiente para as partes afetadas tomarem todas as medidas necessárias, exceto em caso de inoperacionalidade, atividade vulcânica, libertação de materiais radioativos, químicos tóxicos e outros eventos que não possam ser previstos.
- b) Os NOTAM que notificam a inoperacionalidade das ajudas à navegação aérea, suas instalações ou serviços de comunicação devem prever uma estimativa do período de inoperacionalidade do serviço ou do tempo estimado para a sua restauração.

▼ M1

- c) No prazo de três meses após a emissão de um NOTAM permanente, as informações constantes do NOTAM devem ser incluídas nos produtos de informação aeronáutica afetados.
- d) No prazo de três meses após a emissão de um NOTAM temporário de longa duração, as informações constantes do NOTAM devem ser incluídas num suplemento AIP.
- e) Sempre que um NOTAM com um fim de validade estimado ultrapassar o prazo de três meses, é emitido um NOTAM de substituição, exceto se estiver previsto que as condições durem por um período adicional de mais de três meses; nesse caso, é emitido um suplemento AIP.
- f) O «gerador de NOTAM» descreve sucintamente o conteúdo, a data e hora efetivas, assim como o número de referência da alteração, ou suplemento.
- g) O «gerador de NOTAM» entra em vigor na mesma data e hora efetivas que a alteração ou suplemento AIP.
- h) No caso de uma alteração da AIP, o «gerador de NOTAM» permanece válido por um período de 14 dias.
- i) No caso de um suplemento AIP válido por menos de 14 dias, o «gerador de NOTAM» permanece válido durante o período de validade completo do suplemento AIP.
- j) No caso de um suplemento AIP válido por 14 dias ou mais, o «gerador de NOTAM» permanece válido durante pelo menos 14 dias.

AIS.TR.515 Atualizações dos conjuntos de dados

- a) O intervalo de atualização para o conjunto de dados AIP e para os conjuntos de dados de procedimento de voo por instrumentos deve ser especificado nas especificações de produto dos dados.
- b) Os conjuntos de dados disponibilizados antecipadamente, de acordo com o ciclo AIRAC, devem ser atualizados com as alterações não AIRAC ocorridas entre a publicação e a data efetiva.

▼ M1*Apêndice 1***TEOR DA PUBLICAÇÃO DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA (AIP)****PARTE 1 — GENERALIDADES (GEN)**

Sempre que a AIP é produzida como um volume, o prefácio, o registo das alterações AIP, o registo dos suplementos AIP, a lista de verificação das páginas AIP e a lista das alterações manuais em curso devem constar apenas da parte 1 — GEN, e a nota «não aplicável», deve ser aposta contra cada uma dessas subsecções nas partes 2 e 3.

Se uma AIP for produzida e disponibilizada em mais do que um volume tendo cada um um serviço de alteração e de suplemento separado, um prefácio separado, um registo das alterações AIP, um registo dos suplementos AIP, uma lista de verificação das páginas AIP e uma lista das alterações manuais em curso devem ser incluídas em cada volume.

GEN 0.1 Prefácio

Breve descrição da AIP, incluindo:

- 1) Nome da organização publicadora;
- 2) Documentos ICAO aplicáveis;
- 3) Meios de publicação (por ex., impressa, em linha ou outros meios eletrónicos);
- 4) Estrutura da AIP e intervalo de alteração regular estabelecido;
- 5) Política de direitos de autor, se aplicável;
- 6) Serviço de contacto em caso de erros ou omissões detetados na AIP.

GEN 0.2 Registo das Alterações da AIP

Registo das alterações AIP e das alterações AIRAC da AIP (publicadas em conformidade com o sistema AIRAC) que contenham:

- 1) Número da alteração;
- 2) Data da publicação;
- 3) Data inserida (para as alterações AIRAC da AIP, data efetiva);
- 4) Iniciais do agente que inseriu a alteração.

GEN 0.3 Registo dos Suplementos AIP

Registo dos suplementos AIP emitidos que contenha:

- 1) Número do suplemento;
- 2) Tema do suplemento;
- 3) Secção da AIP afetada;
- 4) Período de validade;
- 5) Registo de anulação.

▼ M1**GEN 0.4 Lista de verificação das páginas AIP**

Lista de verificação das páginas AIP que contenha:

- 1) Número de página/título da carta;
- 2) Data de publicação ou data efetiva (dia, mês pelo nome e ano) da informação aeronáutica.

GEN 0.5 Lista de alterações manuais das AIP

Lista das alterações manuais da AIP em curso, que contenha:

- 1) Páginas da AIP afetadas;
- 2) Texto de alteração; e
- 3) Número da alteração da AIP pelo qual foi introduzida uma alteração manual.

GEN 0.6 Índice da Parte 1

Lista de secções e subsecções incluídas na Parte 1 — Generalidades (GEN).

GEN 1. REGULAMENTAÇÃO E REQUISITOS NACIONAIS**GEN 1.1 Autoridades designadas**

Os endereços das autoridades designadas para facilitar a navegação aérea internacional (aviação civil, meteorologia, alfândegas, imigração, saúde, taxas de rota e de aeródromo/heliporto, quarentena agrícola e investigação de acidentes de aeronaves) que contenham, para cada autoridade:

- 1) Autoridade designada;
- 2) Nome da autoridade;
- 3) Endereço postal;
- 4) Número de telefone;
- 5) Telecopiador;
- 6) Endereço de correio eletrónico;
- 7) Endereço do serviço fixo aeronáutico (AFS); e
- 8) Sítio Web, se disponível.

GEN 1.2 Entrada, trânsito e partida de aeronaves

Regulamentação e requisitos para notificação prévia e pedidos de autorização de entrada, trânsito e partida de aeronaves em voos internacionais.

GEN 1.3 Entrada, trânsito e partida de passageiros e tripulações

Regulamentação (incluindo alfândegas, imigração e quarentena, e requisitos de notificação prévia e pedidos de autorização) relativa à entrada, trânsito e partida de passageiros e tripulações não imigrantes.

▼ M1**GEN 1.4 Entrada, trânsito e partida de carga**

Regulamentação (incluindo alfândegas e requisitos para notificação prévia e pedidos de autorização) relativa a entrada, trânsito e partida de carga.

GEN 1.5 Instrumentos e equipamento das aeronaves e documentos de voo

Breve descrição dos instrumentos da aeronave, seu equipamento e documentos de voo, incluindo:

- 1) Instrumentos, equipamento (incluindo equipamento de comunicação, navegação e vigilância da aeronave) e documentos de voo a transportar a bordo da aeronave, incluindo qualquer requisito especial além do disposto na subparte D do anexo IV (Parte-CAT) do Regulamento (UE) n.º 965/2012; e
- 2) Transmissor localizador de emergência (ELT), dispositivos de sinalização e equipamento de salvação tal como são apresentados na secção CAT.IDE.A.280 do anexo IV (parte-CAT) e na secção NCC.IDE.A.215 do anexo VI (parte-NCC) do Regulamento (UE) n.º 965/2012, sempre que seja determinado por reuniões regionais de navegação aérea, para voos sobre áreas terrestres designadas.

GEN 1.6 Resumo das regulamentações nacionais e dos acordos/convenções internacionais

Lista dos títulos e referências e, se aplicável, resumos das regulamentações nacionais que afetam a navegação aérea, juntamente com uma lista de acordos/convenções internacionais ratificados pelos Estados-Membros.

GEN 1.7 Diferenças em relação às normas, práticas recomendadas e procedimentos ICAO

Lista das diferenças significativas entre a regulamentação nacional e as práticas do Estado-Membro e as disposições equivalentes da ICAO, incluindo:

- 1) Disposição afetada (anexo e número da edição, n.º); e
- 2) Diferença por extenso.

Todas as diferenças significativas devem ser enumeradas nesta subsecção. Todos os anexos devem ser enumerados por ordem numérica, ainda que não haja diferença em relação a um anexo ICAO, em cujo caso deve ser dada uma notificação NIL. As diferenças nacionais ou o grau de não aplicação dos procedimentos complementares regionais (SUPP) devem ser notificados imediatamente após o anexo a que se refere o procedimento complementar.

GEN 2. QUADROS E CÓDIGOS**GEN 2.1 Sistema de medição, marcações das aeronaves, feriados****GEN 2.1.1 Unidades de medida**

Descrição das unidades de medida utilizadas incluindo o quadro das unidades de medida.

GEN 2.1.2 Sistema de referência temporal

Descrição do sistema de referência temporal (calendário e sistema temporal) empregado, juntamente com uma indicação sobre se é ou não utilizado o sistema de horário de inverno e de que modo o sistema de referência temporal é apresentado na AIP.

▼ M1**GEN 2.1.3 Sistema de referência horizontal**

Breve descrição do sistema de referência horizontal (geodésico) utilizado, incluindo:

- 1) Nome/designação do sistema de referência;
- 2) Identificação e parâmetros da projeção;
- 3) Identificação da elipsóide utilizada;
- 4) Identificação do datum utilizado;
- 5) Área(s) de aplicação; e
- 6) Explicação, se aplicável, do asterisco utilizado para identificar as coordenadas que não cumprem os requisitos de precisão dos anexos 11 e 14 da ICAO.

GEN 2.1.4 Sistema de referência vertical

Breve descrição do sistema de referência vertical utilizado, incluindo:

- 1) Nome/designação do sistema de referência;
- 2) Descrição do modelo geóide utilizado, incluindo os parâmetros necessários para a transformação da altitude entre o modelo utilizado e o EGM-96;
- 3) Explicação, se aplicável, do asterisco utilizado para identificar as elevações/ondulações geóides que não cumprem os requisitos de precisão do anexo 14 da ICAO.

GEN 2.1.5 Nacionalidade e número de matrícula da aeronave

Indicação da nacionalidade e do número de matrícula da aeronave adotados pelo Estado-Membro.

GEN 2.1.6 Feriados

Lista dos dias feriados com indicação dos serviços afetados.

GEN 2.2 Abreviaturas utilizadas em publicações AIS

Lista das abreviaturas ordenadas por ordem alfabética e dos respetivos significados utilizados pelo Estado-Membro na sua AIP e na distribuição de dados aeronáuticos e de informação aeronáutica com uma anotação adequada para as abreviaturas nacionais diferentes das constantes do documento 8400 ICAO «Procedimentos para os serviços de navegação aérea — Abreviaturas e Códigos ICAO (PANS-ABC)».

GEN 2.3 Símbolos cartográficos

Lista dos símbolos cartográficos ordenados de acordo com a série cartográfica em que são aplicados.

GEN 2.4 Indicadores de localização

Lista dos indicadores de localização ICAO por ordem alfabética afetados às localizações das estações aeronáuticas fixas a utilizar para efeitos de codificação e descodificação. É fornecida uma anotação a localizações não ligadas ao serviço fixo aeronáutico (AFS).

▼ M1**GEN 2.5 Lista de ajudas rádio à navegação**

Lista de ajudas rádio à navegação por ordem alfabética, incluindo:

- 1) Identificador;
- 2) Nome da estação;
- 3) Tipo de instalação/ajuda;
- 4) Indicação sobre se a ajuda à navegação serve finalidades de rota (E), aeródromo (A) ou dupla (AE).

GEN 2.6 Conversão das unidades de medida

Tabelas de conversão ou, em alternativa, fórmulas de conversão entre:

- 1) Milhas náuticas e quilómetros e vice-versa;
- 2) Pés e metros e vice-versa;
- 3) Minutos decimais de arco e segundos de arco e vice-versa;
- 4) Outras conversões, conforme adequado.

GEN 2.7 Nascer/pôr do sol

Informações sobre a hora do nascer do sol e do pôr do sol, incluindo uma breve descrição dos critérios utilizados para a determinação das horas dadas e quer uma simples fórmula ou quadro a partir dos quais as horas possam ser calculadas para qualquer localização naquele território/área de responsabilidade, ou lista alfabética de localizações para as quais as horas são indicadas num quadro com referência à página correspondente do quadro e dos quadros Nascer/pôr do sol das estações/localizações seleccionadas, incluindo:

- 1) Nome da estação;
- 2) Indicador de localização ICAO;
- 3) Coordenadas geográficas em graus e minutos;
- 4) Datas para as quais as horas são dadas;
- 5) Hora para o início do crepúsculo civil matutino;
- 6) Hora do nascer do sol;
- 7) Hora do pôr do sol; e
- 8) Hora para o fim do crepúsculo civil vespertino;

GEN 3. SERVIÇOS**GEN 3.1 Serviços de informação aeronáutica****GEN 3.1.1 Serviço responsável**

Descrição do serviço de informação aeronáutica (AIS) prestado e dos seus principais componentes, incluindo:

- 1) Nome da unidade/serviço;
- 2) Endereço postal;

▼ M1

- 3) Número de telefone;
- 4) Telecopiador;
- 5) Endereço de correio eletrónico;
- 6) Endereço AFS;
- 7) Sítio Web, se disponível;
- 8) Declaração relativa às disposições em que se baseia o serviço e uma referência à localização da AIP em que se encontram as diferenças, se existirem.

GEN 3.1.2 Área de responsabilidade

A área de responsabilidade do AIS.

GEN 3.1.3 Publicações aeronáuticas

Descrição dos elementos dos produtos de informação aeronáutica, incluindo:

- 1) AIP e serviço de alterações conexo;
- 2) Suplementos AIP;
- 3) AIC;
- 4) NOTAM e boletins de informação antes do voo (PIB);
- 5) Listas de verificação e listas de NOTAM válidos;
- 6) Modo de obtenção.

Quando uma AIC é utilizada para promulgar preços de publicação, tal deve ser indicado nesta secção da AIP.

GEN 3.1.4 Sistema AIRAC

Breve descrição do sistema AIRAC fornecido, incluindo um quadro das datas atuais e próximas do AIRAC.

GEN 3.1.5 Serviço de informações antes do voo nos aeródromos/heliportos

Lista dos aeródromos/heliportos em que o serviço de informações antes do voo está disponível rotineiramente, incluindo a indicação de elementos pertinentes como:

- 1) Elementos dos produtos de informação aeronáutica;
- 2) Mapas e cartas;
- 3) Área de cobertura geral desses dados.

GEN 3.1.6 Conjuntos de dados digitais

1) Descrição dos conjuntos de dados disponíveis, incluindo:

- a) Título;
- b) Resumo;
- c) Assuntos incluídos;

▼ M1

- d) Âmbito geográfico;
 - e) Se aplicável, limitações relacionadas com a sua utilização.
- 2) Informações de contacto sobre a forma como os dados podem ser obtidos, incluindo:
- a) Nome do indivíduo, serviço ou organização responsável;
 - b) Rua e endereço de correio eletrónico do indivíduo, serviço ou organização responsável;
 - c) Telecopiador do indivíduo, serviço ou organização responsável;
 - d) Número de telefone do indivíduo, serviço ou organização responsável;
 - e) Horas de expediente (fuso horário em que o contacto pode ser efetuado);
 - f) Informações em linha que podem ser utilizadas para contactar o indivíduo, serviço ou organização; e
 - g) Informações suplementares, se necessário, sobre como e quando contactar o indivíduo, serviço ou organização.

GEN 3.2 Cartas aeronáuticas**GEN 3.2.1 Serviço responsável**

Descrição dos serviços responsáveis pela produção de cartas aeronáuticas, incluindo:

- 1) Nome do serviço;
- 2) Endereço postal;
- 3) Número de telefone;
- 4) Telecopiador;
- 5) Endereço de correio eletrónico;
- 6) Endereço AFS;
- 7) Sítio Web, se disponível; e
- 8) Declaração relativa às disposições em que se baseia o serviço e uma referência à localização da AIP em que se encontram as diferenças da ICAO, se existirem.

GEN 3.2.2 Manutenção das cartas

Resumo acerca da revisão e alteração das cartas aeronáuticas.

GEN 3.2.3 Modalidades de aquisição

Informações sobre a forma como as cartas podem ser obtidas, incluindo:

- 1) Agências de serviço/vendas;
- 2) Endereço postal;

▼ M1

- 3) Número de telefone;
- 4) Telecopiador;
- 5) Endereço de correio eletrónico;
- 6) Endereço AFS;
- 7) Sítio Web, se disponível.

GEN 3.2.4 Séries de cartas aeronáuticas disponíveis

Lista das séries de cartas aeronáuticas disponíveis, seguida de uma descrição geral de cada série e de uma indicação da utilização prevista.

GEN 3.2.5 Lista das cartas aeronáuticas disponíveis

Lista das cartas aeronáuticas disponíveis, incluindo:

- 1) Título da série;
- 2) Escala da série;
- 3) Nome e/ou número de cada carta ou de cada folha compreendida numa série;
- 4) Preço por folha;
- 5) Data da última revisão.

GEN 3.2.6 Índice da Carta Aeronáutica Mundial (WAC) — ICAO 1: 1 000 000

Carta de índice com cobertura e apresentação das folhas para a WAC 1: 1 000 000 produzida por um Estado-Membro. Caso seja produzida uma Carta Aeronáutica — ICAO 1:500 000 em vez da WAC 1:1 000 000, serão utilizadas cartas de índice para indicar cobertura e apresentação das folhas para a Carta Aeronáutica — ICAO 1:500 000.

GEN 3.2.7 Cartas topográficas

Informações sobre a forma como as cartas topográficas podem ser obtidas, incluindo:

- 1) Nome do serviço/agência;
- 2) Endereço postal;
- 3) Número de telefone;
- 4) Telecopiador;
- 5) Endereço de correio eletrónico;
- 6) Endereço AFS;
- 7) Sítio Web, se disponível.

GEN 3.2.8 Correções de cartas não incluídas nas AIP

Lista de correções de cartas aeronáuticas não incluídas nas AIP, ou indicação para obtenção dessas informações.

▼ M1**GEN 3.3 Serviços de tráfego aéreo (ATS)****GEN 3.3.1 Serviço responsável**

Descrição do serviço de tráfego aéreo e dos seus principais componentes, incluindo:

- 1) Nome do serviço;
- 2) Endereço postal;
- 3) Número de telefone;
- 4) Telecopiador;
- 5) Endereço de correio eletrónico;
- 6) Endereço AFS;
- 7) Sítio Web, se disponível;
- 8) Declaração relativa às disposições em que se baseia o serviço e uma referência à localização da AIP em que se encontram as diferenças da ICAO, se existirem;
- 9) Indicação caso o serviço não estiver disponível durante 24 horas ao dia e sete dias por semana.

GEN 3.3.2 Área de responsabilidade

Breve descrição da área de responsabilidade em que os ATS são prestados.

GEN 3.3.3 Tipos de serviços

Breve descrição dos principais tipos de serviços de tráfego aéreo prestados.

GEN 3.3.4 Coordenação entre o operador e os ATS

Condições gerais em que a coordenação entre o operador e os serviços de tráfego aéreo é afetada.

GEN 3.3.5 Altitudes mínimas de voo

Critérios utilizados para determinar as altitudes mínimas de voo.

GEN 3.3.6 Lista de endereços dos órgãos ATS

Lista dos órgãos ATS e respetivos endereços por ordem alfabética, incluindo:

- 1) Nome do órgão;
- 2) Endereço postal;
- 3) Número de telefone;
- 4) Telecopiador;
- 5) Endereço de correio eletrónico;

▼ M1

- 6) Endereço AFS;
- 7) Sítio Web, se disponível.

▼ C2**GEN 3.4 Serviços de comunicação e de navegação****▼ M1****GEN 3.4.1 Serviço responsável**

Descrição do serviço responsável pela prestação das facilidades de telecomunicações e navegação, incluindo:

- 1) Nome do serviço;
- 2) Endereço postal;
- 3) Número de telefone;
- 4) Telecopiador;
- 5) Endereço de correio eletrónico;
- 6) Endereço AFS;
- 7) Sítio Web, se disponível;
- 8) Declaração relativa às disposições em que se baseia o serviço e uma referência à localização da AIP em que se encontram as diferenças da ICAO, se existirem;
- 9) Indicação caso o serviço não estiver disponível durante 24 horas ao dia e sete dias por semana.

GEN 3.4.2 Área de responsabilidade

Breve descrição da área de responsabilidade em que os serviços de telecomunicações são prestados.

GEN 3.4.3 Tipos de serviços

Breve descrição dos principais tipos de serviços e facilidades prestados, incluindo:

- 1) Serviços de radionavegação;
- 2) Serviços de ligação de dados e/ou de voz;
- 3) Serviços de radiodifusão e televisão;
- 4) Línguas utilizadas; e
- 5) Indicação do local onde podem ser obtidas informações.

GEN 3.4.4 Requisitos e condições gerais

Breve descrição relativa aos requisitos e condições mediante os quais o serviço de comunicações está disponível.

GEN 3.4.5 Diversos

Quaisquer informações adicionais (por exemplo, estações de radiodifusão selecionadas, diagrama de telecomunicações).

▼ M1**GEN 3.5 Serviços meteorológicos****GEN 3.5.1 Serviço responsável**

Breve descrição do serviço meteorológico responsável pela prestação de informações meteorológicas, incluindo:

- 1) Nome do serviço;
- 2) Endereço postal;
- 3) Número de telefone;
- 4) Telecopiador;
- 5) Endereço de correio eletrónico;
- 6) Endereço AFS;
- 7) Sítio Web, se disponível;
- 8) Declaração relativa às disposições em que se baseia o serviço e uma referência à localização da AIP em que se encontram as diferenças, se existirem;
- 9) Indicação caso o serviço não estiver disponível durante 24 horas ao dia e sete dias por semana.

GEN 3.5.2 Área de responsabilidade

Breve descrição da área de responsabilidade e/ou rotas aéreas relativamente às quais os serviços meteorológicos são prestados.

GEN 3.5.3 Observações e comunicados meteorológicos

Descrição pormenorizada das observações e dos comunicados meteorológicos providenciados na navegação aérea internacional, incluindo:

- 1) Nome da estação e indicador de localização da ICAO;
- 2) Tipo e frequência de observação, incluindo indicação de equipamento de observação automático;
- 3) Tipos de comunicados meteorológicos e disponibilidade de previsões TREND;
- 4) Tipo específico de sistema de observação e número de sítios de observação utilizados para observar e comunicar vento à superfície, visibilidade, alcance visual de pista, base das nuvens, temperatura e, se aplicável, cisalhamento de vento (por ex., anemómetro na intersecção com pistas, transmissómetros perto da zona de toque, etc.);
- 5) Período de funcionamento;
- 6) Indicação das informações aeronáuticas climatológicas disponíveis.

GEN 3.5.4 Tipos de serviços

Breve descrição dos principais tipos de serviços prestados, incluindo pormenores das informações, consultas, apresentações das informações meteorológicas, documentação de voo disponível para os operadores e para os tripulantes de voo, e dos métodos e meios utilizados para o fornecimento das informações meteorológicas.

▼ M1

GEN 3.5.5 Notificação requerida da parte dos operadores

O prestador de serviços meteorológicos requer um mínimo de antecipação da parte dos operadores a respeito de informações prestadas, consultas e documentação de voo e outras informações meteorológicas que exijam ou alterem.

GEN 3.5.6 Reportes de aeronaves

Consoante for necessário, requisitos do prestador de serviços meteorológicos para elaboração e transmissão de reportes de aeronave.

GEN 3.5.7 Serviço VOLMET

Descrição do serviço VOLMET e/ou D-VOLMET, incluindo:

- 1) Nome da estação transmissora;
- 2) Indicativo de chamada ou identificação e abreviatura para a emissão de radiocomunicação;
- 3) Frequência ou frequências utilizadas para a difusão;
- 4) Período de radiodifusão;
- 5) Horas de expediente;
- 6) Lista dos aeródromos/heliportos relativamente aos quais estão incluídos reportes e/ou previsões; e
- 7) Reportes, previsões e informações SIGMET incluídos e observações.

GEN 3.5.8 Serviço SIGMET e AIRMET

Descrição do serviço de observação meteorológica prestado nas regiões de informação de voo ou nas áreas de controlo para as quais são prestados serviços de tráfego aéreo, incluindo uma lista dos centros de observação meteorológica com:

- 1) Nome do centro de observação meteorológica e indicador de localização da ICAO;
- 2) Horas de expediente;
- 3) Regiões de informação de voo ou áreas de controlo servidas;
- 4) Períodos de validade SIGMET;
- 5) Procedimentos específicos aplicados às informações SIGMET (por ex., cinzas vulcânicas e ciclones tropicais);
- 6) Procedimentos aplicados às informações AIRMET (em conformidade com os acordos regionais de navegação aérea pertinentes);
- 7) Órgãos ATS dotados das informações SIGMET e AIRMET;
- 8) Informações adicionais, tais como qualquer limitação do serviço, etc.

▼ M1**GEN 3.5.9 Outros serviços meteorológicos automatizados**

Descrição dos serviços automatizados disponíveis para prestação de informações meteorológicas (por exemplo, serviço automatizado de informações antes do voo acessível por telefone e/ou modem informático) incluindo:

- 1) Nome do serviço;
- 2) Informações disponíveis;
- 3) Áreas, rotas e aeródromos abrangidos;
- 4) Número de telefone e de fax, endereço de correio eletrónico e, se disponível, sítio Web.

GEN 3.6 Busca e salvamento (SAR)**GEN 3.6.1 Serviço responsável**

Breve descrição dos serviços responsáveis

- 1) Nome da unidade/serviço;
- 2) Endereço postal;
- 3) Número de telefone;
- 4) Telecopiador;
- 5) Endereço de correio eletrónico;
- 6) Endereço AFS;
- 7) Sítio Web, se disponível; e
- 8) Declaração relativa às disposições em que se baseia o serviço e uma referência à localização da AIP em que se encontram as diferenças da ICAO, se existirem.

GEN 3.6.2 Área de responsabilidade

Breve descrição da área de responsabilidade em que os serviços SAR são prestados.

GEN 3.6.3 Tipos de serviços

Breve descrição e quadro geográfico, se apropriado, do tipo de serviço e das instalações existentes, incluindo indicações de que a cobertura aérea SAR depende de uma implantação significativa de aeronaves.

GEN 3.6.4 Acordos SAR

Breve descrição dos acordos SAR em vigor, incluindo disposições para facilitar a entrada e a partida de aeronaves de outros Estados-Membros para efeitos de busca e salvamento, salvados, reparação ou salvamento por perda ou deterioração de aeronave, quer apenas com notificação por via aérea ou após notificação do plano de voo.

▼ M1**GEN 3.6.5 Condições de disponibilidade**

Breve descrição das disposições em matéria de SAR, incluindo as condições gerais em que o serviço e as instalações estão disponíveis para utilização internacional, incluindo indicação sobre se uma instalação disponível para SAR é especializada em técnicas e funções SAR, ou se é especialmente utilizada para outros fins, mas adaptada para SAR por formação e equipamento, ou se se encontra apenas ocasionalmente disponível e não tem formação ou preparação específica para o trabalho SAR.

GEN 3.6.6 Procedimentos e sinais utilizados

Breve descrição dos procedimentos e sinais utilizados pelos aviões de salvamento e um quadro que mostre os sinais a utilizar pelos sobreviventes.

GEN 4. TAXAS PARA AERÓDROMOS/HELIPORTOS E SERVIÇOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA (ANS)

Pode fazer-se referência ao local onde podem ser encontrados detalhes de taxas reais, se não forem indicadas no presente capítulo.

GEN 4.1 Taxas de aeródromo/heliporto

Breve descrição do tipo de taxas que podem ser aplicáveis nos aeródromos/heliportos disponíveis para utilização internacional, incluindo:

- 1) Aterragem de aeronave;
- 2) Estacionamento, hangaragem e armazenamento a longo prazo das aeronaves;
- 3) Serviços de passageiros;
- 4) Segurança;
- 5) Elementos relativos ao ruído;
- 6) Outros (alfândegas, saúde, imigração, etc.);
- 7) Isenções/reduções; e
- 8) Métodos de pagamento.

GEN 4.2 Taxas de serviços de navegação aérea

Breve descrição do tipo de taxas que podem ser aplicáveis aos ANS para utilização internacional, incluindo:

- 1) Controlo de aproximação;
- 2) Rota ANS;
- 3) Base de custo para o ANS e isenções/reduções;
- 4) Métodos de pagamento.

PARTE 2 — EM ROTA (ENR)

Se uma AIP for produzida e disponibilizada em mais do que um volume tendo cada um um serviço de alteração e de suplemento separado, um prefácio separado, um registo das alterações AIP, um registo dos suplementos AIP, uma lista de verificação das páginas AIP e uma lista das alterações manuais em curso devem ser incluídas em cada volume. No caso de uma AIP publicada num só volume, a menção «não aplicável» deve ser aposta a cada uma das anteriores subsecções.

▼ M1**ENR 0.6 Índice da Parte 2**

Lista de secções e subsecções incluídas na Parte 2 — Em rota.

ENR 1. REGRAS E PROCEDIMENTOS GERAIS**ENR 1.1 Regras gerais**

As regras gerais são publicadas tal como aplicadas no Estado-Membro.

ENR 1.2 Regras de voo visual

As regras de voo visual são publicadas tal como aplicadas no Estado-Membro.

ENR 1.3 Regras de voo por instrumentos

As regras de voo por instrumentos são publicadas tal como aplicadas no Estado-Membro.

ENR 1.3.1 Regras aplicáveis a todos os voos IFR**ENR 1.3.2 Regras aplicáveis aos voos IFR dentro do espaço aéreo controlado****ENR 1.3.3 Regras aplicáveis aos voos IFR fora do espaço aéreo controlado****ENR 1.3.4 Procedimentos gerais de espaço aéreo de rotas livres (FRA)**

Procedimentos relacionados com o espaço aéreo de rotas livres, incluindo a explicação e as definições dos pontos pertinentes FRA aplicados. Em caso de aplicação transfronteiriça de FRA, as FIR/UIR ou CTA/UTA em causa devem ser indicadas na secção ENR 1.3.

ENR 1.4 Classificação e descrição do espaço aéreo ATS**ENR 1.4.1 Classificação do espaço aéreo ATS**

Descrição das classes de espaço aéreo ATS sob a forma de um quadro de classificação do espaço aéreo ATS constante do apêndice 4 do Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012, devidamente anotado para indicar as classes de espaço aéreo não utilizadas pelo Estado-Membro.

ENR 1.4.2 Descrição do espaço aéreo ATS

Outras descrições do espaço aéreo ATS, conforme aplicável, incluindo descrições textuais gerais.

ENR 1.5 Procedimentos de espera, aproximação e partida**ENR 1.5.1 Generalidades**

Obrigatoriedade de uma declaração relativa aos critérios em que são estabelecidos os procedimentos de espera, aproximação e partida.

ENR 1.5.2 Voos a chegar

Procedimentos (de navegação convencional ou de área, ou ambos) para os voos a chegar que são comuns aos voos para ou dentro do mesmo tipo de espaço aéreo. Se aplicados procedimentos diferentes num espaço aéreo terminal, deve ser feita menção desse facto juntamente com uma referência ao local onde podem ser encontrados os procedimentos específicos.

▼ M1**ENR 1.5.3 Voos a partir**

Procedimentos (de navegação convencional ou de área, ou ambos) para os voos a partir que são comuns aos voos a partir de qualquer aeródromo/heliporto.

ENR 1.5.4 Outras informações e procedimentos relevantes

Breve descrição das informações adicionais, por exemplo, procedimento de entrada, alinhamento para aproximação final, procedimentos e padrões de espera.

ENR 1.6 Serviços e procedimentos de vigilância ATS**ENR 1.6.1 Radar primário**

Descrição dos serviços e procedimentos de radar primário, incluindo:

- 1) Serviços complementares;
- 2) Aplicação do serviço de controlo de radar;
- 3) Procedimentos em caso de avaria da comunicação radar e ar-terra;
- 4) Requisitos de reporte de posição relativa a comunicações controlador-piloto através de uma ligação de dados (CPDLC) e via voz; e
- 5) Descrição gráfica da área de cobertura de radar.

ENR 1.6.2 Radar de vigilância secundário (SSR)

Descrição dos procedimentos operacionais do radar de vigilância secundário (SSR), incluindo:

- 1) Procedimentos de emergência;
- 2) Avaria da comunicação ar-terra e procedimentos por interferência ilícita;
- 3) Sistema de atribuição de códigos SSR;
- 4) Requisitos de reporte de posição relativa a comunicações CPDLC e via voz; e
- 5) Descrição gráfica da área de cobertura de SSR.

ENR 1.6.3 Vigilância Automática Dependente – Difusão (ADS-B).

Descrição dos procedimentos operacionais da vigilância automática dependente – Difusão (ADS-B), incluindo:

- 1) Procedimentos de emergência;
- 2) Avaria da comunicação ar-terra e procedimentos por interferência ilícita;
- 3) Requisitos de identificação da aeronave;
- 4) Requisitos de reporte de posição relativa a comunicações CPDLC e via voz; e
- 5) Descrição gráfica da área de cobertura ADS-B.

ENR 1.6.4 Outras informações e procedimentos relevantes

Breve descrição de informações e procedimentos adicionais, por exemplo procedimentos por avaria de radar e procedimentos por avaria de transpondedor.

▼ M1**ENR 1.7 Procedimentos de ajuste do altímetro**

Deve ser publicada uma declaração de procedimentos de ajuste do altímetro, incluindo:

- 1) Breve introdução com uma declaração relativa aos documentos ICAO em que os procedimentos se baseiam, juntamente com as eventuais diferenças em relação às disposições da ICAO;
- 2) Procedimentos básicos de ajuste do altímetro;
- 3) Descrição das regiões de ajuste do altímetro;
- 4) Procedimentos aplicáveis aos operadores (incluindo pilotos); e
- 5) Tabela de níveis de cruzeiro.

ENR 1.8 Procedimentos complementares regionais ICAO

Procedimentos complementares regionais (SUPP) que afetem toda a área de responsabilidade.

ENR 1.9 Gestão do fluxo de tráfego aéreo (ATFM) e gestão do espaço aéreo

Breve descrição do sistema ATFM e da gestão do espaço aéreo, incluindo:

- 1) Estrutura ATFM, área de serviço, serviço prestado, localização da(s) unidade(s) e horas de funcionamento;
- 2) Tipos de mensagens de fluxo e descrições dos formatos; e
- 3) Procedimentos aplicáveis aos voos de partida, incluindo:
 - a) Serviço responsável pela prestação de informações sobre medidas ATFM aplicadas;
 - b) Requisitos em matéria de plano de voo; e
 - c) Atribuição de faixas horárias.
- 4) Informações sobre a responsabilidade geral relativa à gestão do espaço aéreo nas FIR, detalhes da atribuição de espaço aéreo civil/militar e coordenação da gestão, estrutura do espaço aéreo gerível (atribuição e alterações à atribuição) e procedimentos operacionais gerais.

ENR 1.10 Planeamento de voo

Qualquer restrição, limitação ou aviso relativo à fase de planeamento de voo que possam ajudar o utilizador na apresentação da operação de voo prevista devem ser indicados, incluindo:

- 1) Procedimentos para a apresentação de um plano de voo;
- 2) Sistema de plano de voo repetitivo; e
- 3) Alterações ao plano de voo submetido.

▼ M1**ENR 1.11 Endereçamento das mensagens de plano de voo**

Deve ser incluída uma indicação, na forma de um quadro, dos endereços atribuídos aos planos de voo, que revele:

- 1) A categoria de voo (IFR, VFR ou ambos);
- 2) A rota (para ou via FIR e/ou TMA); e
- 3) O endereço da mensagem.

ENR 1.12 Interceção de aeronaves civis

Deve ser apresentada uma declaração completa dos procedimentos de interceção e dos sinais visuais a utilizar com uma indicação clara de que as disposições da ICAO estão a ser aplicadas e, se não for o caso, quais as diferenças.

ENR 1.13 Interferência ilegal

Devem ser apresentados os procedimentos adequados a aplicar em caso de interferência ilegal.

ENR 1.14 Incidentes de tráfego aéreo

Descrição do sistema de comunicação de incidentes de tráfego aéreo, incluindo:

- 1) Definição de incidentes de tráfego aéreo;
- 2) Utilização do «Formulário de comunicação de incidentes de tráfego aéreo»;
- 3) Procedimentos de comunicação (incluindo procedimentos durante o voo); e
- 4) Propósito da comunicação e tratamento do formulário.

ENR 2. ESPAÇO AÉREO DOS SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO**ENR 2.1 FIR, UIR, TMA e CTA**

Descrição pormenorizada das regiões de informação de voo (FIR), das regiões superiores de informação de voo (UIR) e das áreas de controlo (CTA) (incluindo CTA específicas como as TMA), incluindo:

- 1) Nome, coordenadas geográficas em graus e minutos dos limites laterais da FIR/UIR e em graus, minutos e segundos dos limites laterais e verticais da CTA e da classe de espaço aéreo;
- 2) Identificação do órgão que presta o serviço;
- 3) Indicativo de chamada da estação aeronáutica que serve o órgão e línguas usadas, especificando a área e as condições, quando e onde utilizar, se aplicável;
- 4) Frequências e, se aplicável, número SATVOICE, complementado por indicações para fins específicos; e
- 5) Observações.

As áreas de controlo em redor de bases aéreas militares não descritas noutro ponto da AIP devem ser incluídas na presente subsecção. Sempre que os requisitos do Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012 relativos aos planos de voo, às comunicações bidirecionais e às comunicações de posição são aplicáveis a todos os voos a fim de eliminar ou reduzir a necessidade de interceções e/ou sempre que a possibilidade de uma interceção existe e a manutenção da guarda na frequência de emergência VHF 121,500 MHz é requerida, deve ser incluída uma declaração para esse efeito para a área em causa ou suas partes.

▼ M1

Descrição das áreas designadas para cujo sobrevoo se exige que estejam equipadas com um transmissor localizador de emergência (ELT) e onde as aeronaves devem manter continuamente escuta na frequência VHF de emergência 121,500 MHz, exceto durante os períodos em que as aeronaves efetuam comunicações noutros canais VHF ou quando as limitações do equipamento de bordo ou as funções na cabina de pilotagem não permitirem a escuta simultânea de dois canais.

ENR 2.2 Outro espaço aéreo regulamentado

Descrição pormenorizada das zonas de equipamento rádio obrigatório (RMZ) e das zonas de equipamento transpondedor obrigatório (TMZ), incluindo:

- 1) Nome, coordenadas geográficas em graus e minutos dos limites laterais das RMZ/TMZ;
- 2) Limites verticais em níveis de voo ou em pés;
- 3) Hora de atividade; e
- 4) Observações.

Se estabelecidos, descrição pormenorizada de outros tipos de espaço aéreo regulamentado e de classificação do espaço aéreo.

▼ M5**ENR 3. ROTAS ATS****ENR 3.1 Rotas de navegação convencionais**

Descrição pormenorizada das rotas de navegação convencionais, incluindo:

1. Designador da rota, designação das especificações do desempenho de comunicação requerido (RCP), especificações de desempenho de vigilância requerido (RSP) aplicáveis a um segmento especificado, nomes, designadores codificados ou nomes de código e coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos de todos os pontos significativos que definem a rota, incluindo os pontos de controlo «obrigatório» ou «a pedido»;
2. Faixas ou radiais VOR ao grau mais próximo, distância geodésica ao décimo de quilómetro ou ao décimo de milha náutica mais perto entre cada ponto significativo designado sucessivo e, no caso dos radiais VOR, pontos de mudança;
3. Limites superiores e inferiores ou altitudes mínimas em rota, arredondadas para os 50 m, ou 100 pés, mais elevados e próximos, e classificação do espaço aéreo;
4. Limites laterais e altitudes mínimas para livrar o obstáculo;
5. Direção dos níveis de cruzeiro;
6. Observações, incluindo a indicação da unidade de controlo, seu canal de operação e, se aplicável, seu endereço para o logon, número SATVOICE e eventuais limitações de navegação, e especificações RCP e RSP.

▼M5**ENR 3.2 Rotas de navegação de área**

Descrição pormenorizada das rotas PBN (RNAV e RNP), incluindo:

1. Designador da rota, designação das especificações do desempenho de comunicação requerido (RCP), especificações de navegação e/ou especificações de desempenho de vigilância requerido (RSP) aplicáveis a um segmento especificado, nomes, designadores codificados ou nomes de código e coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos de todos os pontos significativos que definem a rota, incluindo os pontos de controlo «obrigatório» ou «a pedido»;
2. Relativamente aos pontos de referência que definem uma rota de navegação de área, adicionalmente, consoante for aplicável:
 - a) Identificação da estação do VOR/DME de referência;
 - b) Azimute arredondado ao grau mais próximo e a distância arredondada à décima de quilómetro ou à décima de milha náutica mais próxima do VOR/DME de referência, caso o waypoint não coincida com estes;
 - c) Elevação da antena transmissora de DME aos 30 m (100 pés) mais próximos;
3. Azimute magnético de referência ao grau mais próximo, distância geodésica à décima de quilómetro ou à décima de milha náutica entre pontos finais definidos e distância entre cada ponto significativo sucessivo designado;
4. Limites superiores e inferiores e classificação do espaço aéreo;
5. Direção dos níveis de cruzeiro;
6. Requisito de precisão da navegação para cada segmento de rota (RNAV ou RNP) de navegação baseada no desempenho (PBN);
7. Observações, incluindo a indicação da unidade de controlo, seu canal de operação e, se aplicável, seu endereço para o logon, número SATVOICE e eventuais limitações de navegação, e especificações RCP e RSP.

ENR 3.3 Outras rotas

O requisito é descrever outras rotas especificamente designadas que são obrigatórias em áreas especificadas.

Descrição do espaço aéreo de rotas livres (FRA), enquanto espaço aéreo específico dentro do qual os utilizadores podem planear livremente rotas diretas entre um ponto de entrada definido e um ponto de saída definido, incluindo informações sobre o encaminhamento direto, as restrições à utilização de pontos de referência de encaminhamento direto e a indicação no plano de voo (ponto 15). Os pré-requisitos para a emissão de autorizações ATC devem ser descritos.

ENR 3.4 Espera em rota

Requisito de descrição pormenorizada dos procedimentos de espera em rota, incluindo:

1. Identificação da espera (se existir) e fixo de espera (ajuda à navegação) ou waypoint (ponto de encaminhamento) com coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos;
2. Trajetória em aproximação;
3. Direção da volta de procedimento;
4. Velocidade-ar indicada máxima;

▼ M5

5. Nível de espera máximo e mínimo;
6. Hora/distância em afastamento;
7. Indicação do órgão de controlo e respetiva frequência operacional.

▼ M1**ENR 4. AJUDAS RÁDIO À NAVEGAÇÃO/SISTEMAS****ENR 4.1 Ajudas rádio à navegação — em rota**

Lista das estações que prestam serviços de radionavegação estabelecida para fins em rota e ordenadas alfabeticamente por nome da estação, incluindo:

- 1) Nome da estação e variação magnética arredondada até ao grau mais próximo e, para o VOR, declinação da estação até ao grau mais próximo, utilizada para o alinhamento técnico da ajuda;
- 2) Identificação;
- 3) Frequência/canal para cada elemento;
- 4) Período de funcionamento;
- 5) Coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos da posição da antena transmissora;
- 6) Elevação da antena transmissora de DME aos 30 m (100 pés) mais próximos; e
- 7) Observações.

Se a autoridade responsável pela operação da instalação for diferente da autoridade designada, o nome da primeira deve ser indicado nas observações. A cobertura da instalação deve ser indicada nas observações.

ENR 4.2 Sistemas de navegação especiais

Descrição das estações associadas a sistemas de navegação especiais, incluindo:

- 1) Nome da estação ou cadeia;
- 2) Tipo de serviço disponível (sinal principal, sinal escravo, cor);
- 3) Frequência (número do canal, frequência dos impulsos de base, frequência de repetição, conforme aplicável);
- 4) Período de funcionamento;
- 5) Coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos da posição da estação transmissora; e
- 6) Observações.

Se a autoridade responsável pela operação da instalação for diferente da autoridade designada, o nome da primeira deve ser indicado nas observações. A cobertura da instalação deve ser indicada nas observações.

ENR 4.3 Sistema Global de Navegação por Satélite (GNSS)

Lista e descrição dos elementos do sistema global de navegação por satélite (GNSS), que presta o serviço de navegação estabelecido para fins de rota e ordenados alfabeticamente pelo nome do elemento, incluindo:

▼ M1

- 1) O nome do elemento GNSS (GPS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS, etc.);
- 2) As frequências, conforme adequado;
- 3) As coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos da área do serviço nominal e da área de cobertura; e
- 4) Observações.

Se a autoridade responsável pela operação da instalação for diferente da autoridade designada, o nome da primeira deve ser indicado nas observações.

ENR 4.4 Designadores nome-código para os pontos significativos

Lista ordenada alfabeticamente dos designadores nome-código (cinco letras passíveis de pronúncia) estabelecidos para pontos significativos em posições não marcadas pelo sítio das ajudas à radionavegação, incluindo:

- 1) Designador nome-código;
- 2) Coordenadas geográficas da posição em graus, minutos e segundos;
- 3) Referência a ATS ou outras rotas em que o ponto é localizado; e
- 4) Observações, incluindo uma definição suplementar das posições, se necessário.

ENR 4.5 Luzes aeronáuticas no solo — em rota

Lista das luzes aeronáuticas no solo e outros faróis luminosos que designam posições geográficas selecionadas pelo Estado-Membro como significativas, incluindo:

- 1) Nome da localidade ou outra identificação do farol;
- 2) Tipo de farol e intensidade da luz em milhares de candelas;
- 3) Características do sinal;
- 4) Horas de funcionamento; e
- 5) Observações.

ENR 5. AVISOS À NAVEGAÇÃO**ENR 5.1 Áreas proibidas, restritas e perigosas**

Descrição, complementada por uma representação gráfica, se adequado, das áreas proibidas, restritas e perigosas, juntamente com informações relativas ao seu estabelecimento e ativação, incluindo:

- 1) Identificação, nome e coordenadas geográficas dos limites laterais em graus, minutos e segundos, se no interior, e em graus e minutos, se no exterior dos limites da área de controlo/zona de controlo;
- 2) Limites superiores e inferiores; e
- 3) Observações, incluindo horário de atividade.

O tipo de restrição ou a natureza do perigo e o risco de interceção em caso de penetração devem ser indicados nas observações.

▼ M1**ENR 5.2 Áreas de treino e exercício militar e zona de identificação da defesa aérea (ADIZ)**

Descrição, complementada por uma representação gráfica, se adequado, de áreas de treino e exercício militar que se realizem a intervalos regulares, e zona de identificação da defesa aérea (ADIZ), incluindo:

- 1) Coordenadas geográficas dos limites laterais em graus, minutos e segundos, se no interior, e em graus e minutos, se no exterior dos limites da área de controlo/zona de controlo;
- 2) Limites superiores e inferiores e sistema e meios de anúncios de ativação juntamente com as informações pertinentes para os voos civis e os procedimentos ADIZ aplicáveis; e
- 3) Observações, incluindo horário de atividade e risco de interceção em caso de penetração da ADIZ.

ENR 5.3 Outras atividades perigosas e outros perigos potenciais**ENR 5.3.1 Outras atividades perigosas**

Descrição, complementada por gráficos, sempre que apropriado, das atividades que constituem um perigo específico ou evidente para a operação da aeronave e que possam afetar os voos, incluindo:

- 1) Coordenadas geográficas em graus e minutos do centro da área e alcance de influência;
- 2) Limites verticais;
- 3) Medidas de aviso;
- 4) Autoridade responsável pela prestação de informações; e
- 5) Observações, incluindo horário de atividade.

ENR 5.3.2 Outros perigos potenciais

Descrição, complementada por gráficos, se apropriado, de outros perigos potenciais que possam afetar os voos (por exemplo, vulcões ativos, centrais nucleares, etc.), incluindo:

- 1) Coordenadas geográficas em graus e minutos da localização do perigo potencial;
- 2) Limites verticais;
- 3) Medidas de aviso;
- 4) Autoridade responsável pela prestação de informações; e
- 5) Observações.

ENR 5.4 Obstáculos à navegação aérea

A lista dos obstáculos que afetam a navegação aérea na Área 1 (todo o território do Estado-Membro), incluindo:

- 1) Identificação ou designação do obstáculo;
- 2) Tipo de obstáculo;

▼ M1

- 3) Posição do obstáculo, representada por coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos;
- 4) Elevação do obstáculo e altura arredondada ao metro ou pé mais próximo;
- 5) Tipo e cor da iluminação do obstáculo (se houver); e
- 6) Se apropriado, indicação de que a lista de obstáculos está disponível em formato eletrónico e referência à secção GEN 3.1.6.

ENR 5.5 Desportos aeronáuticos e atividades recreativas

Breve descrição, complementada por representação gráfica sempre que adequado, das atividades de desportos aeronáuticos intensivos e recreativas, juntamente com as condições em que são realizadas, incluindo:

- 1) Designação e coordenadas geográficas dos limites laterais em graus, minutos e segundos, se no interior, e em graus e minutos, se no exterior dos limites da área de controlo/zona de controlo;
- 2) Limites verticais;
- 3) Número de telefone do operador/utilizador; e
- 4) Observações, incluindo horário de atividade.

ENR 5.6 Migração de aves e áreas com animais sensíveis

Descrição, complementada por representação gráfica se possível, dos movimentos de aves associados à migração, incluindo rotas migratórias e áreas de repouso permanentes, bem como áreas com fauna sensível.

ENR 6. CARTAS DE ROTA

Estão incluídas nesta secção as cartas de rota e as cartas de índice da ICAO.

PART 3 — AERÓDROMOS (AD)

Se uma AIP for produzida e disponibilizada em mais do que um volume tendo cada um um serviço de alteração e de suplemento separado, um prefácio separado, um registo das alterações AIP, um registo dos suplementos AIP, uma lista de verificação das páginas AIP e uma lista das alterações manuais em curso devem ser incluídas em cada volume. No caso de uma AIP publicada num só volume, a menção «não aplicável» deve ser aposta a cada uma das anteriores subsecções.

AD 0.6 Índice da Parte 3

Lista de secções e subsecções incluídas na Parte 3 — Aeródromos (AD).

▼ M5**AD 1. AERÓDROMOS/HELIPORTOS — INTRODUÇÃO****AD 1.1 Disponibilidade e condições de utilização do aeródromo/heliporto****AD 1.1.1 Condições gerais**

Breve descrição da autoridade competente responsável pelos aeródromos e heliportos, incluindo:

1. As condições gerais em que os aeródromos e heliportos e instalações conexas se encontram disponíveis para utilização; e

▼ **M5**

2. Declaração relativa às disposições em que se baseiam os serviços e uma referência à localização da AIP em que se encontram as diferenças da ICAO, se existirem.

AD 1.1.2 Utilização de bases aéreas militares

Regulamentação e procedimentos, se houver, relativos à utilização civil de bases aéreas militares.

AD 1.1.3 Procedimentos com baixa visibilidade (LVP)

Condições gerais em que os LVP aplicáveis às operações de Categoria II/III nos aeródromos, se houver, são aplicadas.

AD 1.1.4 Mínimos de operação dos aeródromos

Detalhes dos mínimos de operação de aeródromo aplicados pelo Estado-Membro.

AD 1.1.5 Outras informações

Se aplicável, outras informações de natureza semelhante.

AD 1.2 Serviços de salvamento e combate a incêndios (RFFS), avaliação e comunicação das condições da superfície da pista e plano em caso de neve

AD 1.2.1 Serviços de salvamento e combate a incêndios

Breve descrição das regras que regem a criação dos RFF nos aeródromos/heliportos disponíveis para utilização pública, juntamente com uma indicação das categorias de salvamento e combate a incêndios estabelecidas pelo Estado-Membro.

AD 1.2.2 Avaliação e comunicação das condições da superfície da pista e plano em caso de neve

Descrição da avaliação e comunicação das condições da superfície da pista; e considerações sucintas sobre o plano em caso de neve para aeródromos/heliportos disponíveis para utilização pública nos quais esta condição meteorológica é normalmente suscetível de ocorrer, incluindo:

1. Organização da comunicação das condições da superfície da pista e do serviço de inverno;
2. Vigilância das áreas de movimento;
3. Métodos utilizados de avaliação das condições da superfície da pista; operações em pistas de inverno especialmente preparadas;
4. Medidas tomadas para conservar a exequibilidade das áreas de movimento;
5. Sistema e meios de comunicação;
6. Casos de encerramento de pistas;
7. Distribuição de informações sobre as condições da superfície da pista.

AD 1.3 Índice de aeródromos e heliportos

Lista, complementada por representação gráfica, dos aeródromos/heliportos do Estado-Membro, incluindo:

1. Nome do aeródromo/heliporto e indicador de localização da ICAO;
2. Tipo de tráfego autorizado a utilizar o aeródromo/heliporto (internacional/nacional, IFR/VFR, regular/não regular, aviação geral, militar e outro);

▼ M5

3. Referência à AIP, parte 3 da subsecção em que são apresentados os dados relativos ao aeródromo/heliporto.

AD 1.4 Agrupamento de aeródromos/heliportos

Breve descrição dos critérios aplicados pelo Estado-Membro no agrupamento dos aeródromos/heliportos para efeitos de produção/distribuição/fornecimento de informação.

AD 1.5 Estatuto da certificação dos aeródromos

Lista de aeródromos no Estado-Membro, indicando o estado da certificação, incluindo:

1. Nome do aeródromo/heliporto e indicador de localização da ICAO;
2. Data e, se aplicável, validade da certificação;
3. Observações eventuais.

▼ M1**AD 2. AERÓDROMOS**

Nota.— **** a substituir pelo indicador de localização da ICAO relevante.

****** AD 2.1 Nome e indicador de localização do aeródromo**

O indicador de localização da ICAO atribuído ao aeródromo e o nome do aeródromo devem ser indicados. O indicador de localização da ICAO deve ser parte integrante do sistema de referência aplicável a todas as subsecções da secção AD 2.

****** AD 2.2 Dados geográficos e administrativos de aeródromo**

Os dados geográficos e administrativos do aeródromo são publicados, incluindo:

- 1) Ponto de referência do aeródromo (coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos) e localização;
- 2) Direção e distância do ponto de referência do aeródromo do centro da localidade que o aeródromo serve;
- 3) Elevação do aeródromo arredondada até ao metro ou pé mais próximo e temperatura de referência;
- 4) Sempre que apropriado, ondulação geóide na posição de elevação do aeródromo arredondada até ao metro ou pé mais próximo;
- 5) Variação magnética arredondada ao grau mais próximo, data da informação e variação anual;
- 6) Nome do operador do aeródromo, endereço, número de telefone e de fax, endereço de correio eletrónico, endereço AFS e, se disponível, sítio Web;
- 7) Tipos de tráfego autorizados a utilizar o aeródromo (IFR/VFR); e
- 8) Observações.

▼ M1****** AD 2.3 Horas de funcionamento**

Descrição pormenorizada das horas de funcionamento dos serviços no aeródromo, incluindo:

- 1) Operador de aeródromo;
- 2) Alfândegas e imigração;
- 3) Saúde e saneamento;
- 4) Gabinete de informação AIS;
- 5) Gabinete de reporte ATS (ARO)
- 6) Gabinete de informação MET;
- 7) ATS;
- 8) Abastecimento;
- 9) Assistência;
- 10) Segurança;
- 11) Remoção de gelo; e
- 12) Observações.

****** AD 2.4 Serviços e instalações de assistência**

Descrição pormenorizada dos serviços e das instalações de assistência disponíveis no aeródromo, incluindo:

- 1) Instalações para transporte de carga;
- 2) Tipos de combustível e óleo;
- 3) Instalações de abastecimento e respetiva capacidade;
- 4) Instalações de remoção de gelo;
- 5) Espaço de hangar para aeronaves estrangeiras;
- 6) Instalações para reparação de aeronaves estrangeiras;
- 7) Observações.

****** AD 2.5 Instalações de passageiros**

Instalações de passageiros disponíveis no aeródromo, fornecidas sob a forma de uma breve descrição ou de referência a outras fontes de informação, como, por ex., um sítio Web, incluindo:

- 1) Hotéis no aeródromo ou nas suas imediações;
- 2) Restaurantes no aeródromo ou nas suas imediações;
- 3) Possibilidades de transporte;
- 4) Instalações médicas;
- 5) Agência bancária e posto dos correios no aeródromo ou nas suas imediações;

▼ M1

- 6) Posto de turismo;
- 7) Observações.

****** AD 2.6 Serviços de salvamento e combate a incêndios**

Descrição pormenorizada dos RFF disponíveis no aeródromo, incluindo:

- 1) Categoria do aeródromo no combate a incêndios;
- 2) Equipamento de salvamento;
- 3) Capacidade de remoção de aeronave fora de serviço; e
- 4) Observações.

▼ M5****** AD 2.7 Avaliação e comunicação das condições da superfície da pista e plano em caso de neve**

Informações sobre a avaliação e comunicação das condições da superfície da pista.

Descrição detalhada do equipamento e das prioridades operacionais estabelecidas para a limpeza das áreas de movimento dos aeródromos, incluindo:

- 1. Tipo(s) de equipamento(s) de limpeza;
- 2. Prioridades de limpeza;
- 3. Utilização de material para o tratamento da superfície da área de movimento;
- 4. Pistas de inverno especialmente preparadas;
- 5. Observações.

▼ M1****** AD 2.8 Placas de estacionamento, caminhos de rolagem e dados de localização/posições de verificação**

Detalhes relativos às características físicas das placas de estacionamento, dos caminhos de rolagem e das localizações/posições dos pontos de verificação designados, incluindo:

- 1) Designação, superfície e resistência das placas de estacionamento;
- 2) Designação, largura, superfície e resistência dos caminhos de rolagem;
- 3) Localização e elevação, arredondada até ao metro ou pé mais próximo, dos pontos de verificação dos altímetros;
- 4) Localização dos pontos de verificação do VOR;
- 5) Posição dos pontos de verificação do INS em graus, minutos, segundos e centésimas de segundo;
- 6) Observações.

Se as localizações/posições de verificação forem apresentadas numa carta de aeródromo, constará uma nota para esse efeito nos termos da presente subsecção.

****** AD 2.9 Sistema de controlo e orientação do movimento de superfície e marcações**

Breve descrição do sistema de controlo e orientação do movimento de superfície e das marcações na pista e nos caminhos de rolagem, incluindo:

- 1) Utilização de sinais de identificação das posições de estacionamento de aeronaves, linhas de orientação nos caminhos de rolagem e sistema de guiamento de estacionamento visual nas posições de estacionamento de aeronaves;

▼ M1

- 2) Marcações e luzes da pista e dos caminhos de rolagem;
- 3) Barras de stop (se existirem);
- 4) Observações.

****** AD 2.10 Obstáculos de aeródromo**

Descrição pormenorizada dos obstáculos, incluindo:

- 1) Obstáculos na Área 2:
 - a) Identificação ou designação do obstáculo;
 - b) Tipo de obstáculo;
 - c) Posição do obstáculo, representada por coordenadas geográficas em graus, minutos, segundos e décimas de segundo;
 - d) Elevação do obstáculo e altura arredondada ao metro ou pé mais próximo;
 - e) Marcação do obstáculo e tipo e cor da iluminação do obstáculo (se houver);
 - f) Se apropriado, indicação de que a lista de obstáculos está disponível em formato eletrónico e referência à secção GEN 3.1.6; e
 - g) Indicação «NIL», se adequado.
- 2) A ausência de um conjunto de dados de Área 2 para o aeródromo deve ser claramente indicada e os dados sobre obstáculos devem ser fornecidos:
 - a) Obstáculos que penetrem as superfícies de limitação de obstáculos;
 - b) Obstáculos que penetrem a superfície de identificação de obstáculos da área da trajetória de voo à descolagem; e
 - c) Outros obstáculos considerados perigosos para a navegação aérea.
- 3) Indicação de que não são fornecidas informações sobre os obstáculos na Área 3, ou, se fornecida:
 - a) Identificação ou designação do obstáculo;
 - b) Tipo de obstáculo;
 - c) Posição do obstáculo, representada por coordenadas geográficas em graus, minutos, segundos e décimas de segundo;
 - d) Elevação do obstáculo e altura arredondada à décima de metro ou décima de pé mais próximo;
 - e) Marcação do obstáculo e tipo e cor da iluminação do obstáculo (se houver);
 - f) Se apropriado, indicação de que a lista de obstáculos está disponível em formato eletrónico e referência à secção GEN 3.1.6; e
 - g) Indicação «NIL», se adequado.

▼ M1****** AD 2.11 Informações meteorológicas fornecidas**

Descrição pormenorizada das informações meteorológicas fornecidas no aeródromo e indicação do centro meteorológico responsável pelo serviço enumerado, incluindo:

- 1) Nome do centro meteorológico associado;
- 2) Horas de expediente e, se aplicável, designação do serviço meteorológico responsável fora dessas horas;
- 3) Serviço responsável pela preparação das TAF e período de validade e intervalo de emissão das previsões;
- 4) Disponibilidade das previsões TREND para o aeródromo e intervalo de emissão;
- 5) Informação sobre a forma como é prestada informação e/ou consulta;
- 6) Tipos de documentação de voo fornecidos e línguas utilizadas na documentação de voo;
- 7) Cartas e outras informações apresentadas ou disponíveis para apresentação ou consulta;
- 8) Equipamento suplementar disponível para a prestação de informações sobre condições meteorológicas, tais como radar meteorológico e recetor de imagens de satélite;
- 9) Órgãos ATS dotados de informações meteorológicas; 10) Informações adicionais, tais como qualquer limitação do serviço,

******* AD 2.12 Características físicas da pista**

Descrição pormenorizada das características físicas da pista, para cada pista, incluindo:

- 1) Designações;
- 2) Azimutes verdadeiros arredondados para centésimas de grau;
- 3) Dimensões das pistas arredondadas ao metro ou pé mais próximo;
- 4) Resistência do pavimento (número de classificação do pavimento (PCN) e dados associados) e superfície de cada pista e áreas de paragem associadas;
- 5) Coordenadas geográficas em graus, minutos, segundos e centésimas de segundo para cada soleira e cada fim de pista e, se aplicável, ondulação geóide das:
 - soleiras de uma pista de aproximação de não precisão arredondada ao metro ou pé mais próximo; e
 - soleiras de uma pista de aproximação de precisão arredondada à décima de metro ou décima de pé mais próximo;

▼ M1

- 6) Elevações de:
 - soleiras de uma pista de aproximação de não precisão arredondada ao metro ou pé mais próximo; e
 - soleiras e maior elevação da zona de tocar de uma pista de aproximação de precisão arredondada à décima de metro ou décima de pé mais próximo;
- 7) Declive de cada pista e áreas de paragem associadas;
- 8) Dimensões da área de paragem (se existir) arredondadas ao metro ou pé mais próximo;
- 9) Dimensões da área livre de obstáculos (se existir) arredondada ao metro ou pé mais próximo;
- 10) Dimensões das faixas;
- 11) Dimensões das áreas de segurança no fim da pista;
- 12) Localização (qual fim de pista) e descrição do sistema de retenção (se existir);
- 13) Existência de uma área livre de obstáculos; e
- 14) Observações.

****** AD 2.13 Distâncias declaradas**

Descrição pormenorizada das distâncias declaradas arredondadas ao metro ou ao pé mais próximo para cada sentido de cada pista, incluindo:

- 1) Designador da pista;
- 2) Distância disponível para a corrida de descolagem;
- 3) Distância disponível para descolagem e, se aplicável, distâncias alternativas declaradas reduzidas;
- 4) Distância disponível para aceleração-paragem;
- 5) Distância disponível para aterragem; e
- 6) Observações, incluindo a entrada na pista ou o ponto inicial onde tenham sido declaradas distâncias alternativas declaradas reduzidas.

Se uma determinada direção da pista não puder ser utilizada para a descolagem ou a aterragem, ou para ambas, por ser operacionalmente proibida, tal deve ser declarado e a menção «não utilizável» ou a abreviatura «NU» devem ser introduzidas.

****** AD 2.14 Luzes de aproximação e de pista**

Descrição pormenorizada das luzes de aproximação e de pista, incluindo:

- 1) Designador da pista;
- 2) Tipo, comprimento e intensidade do sistema de iluminação de aproximação;
- 3) Luzes da soleira da pista, cor e barras laterais;

▼ M1

- 4) Tipo de sistema indicador de ladeira de aproximação visual;
- 5) Comprimento das luzes da zona de tocar na pista;
- 6) Comprimento, espaçamento, cor e intensidade das luzes da linha central da pista;
- 7) Comprimento, espaçamento, cor e intensidade das luzes da berma da pista;
- 8) Cor das luzes de fim de pista e das barras laterais;
- 9) Comprimento e cor das luzes da área de paragem; e
- 10) Observações.

****** AD 2.15 Outras fontes de iluminação e de alimentação secundária**

Descrição de outras fontes de iluminação e de alimentação secundária, incluindo:

- 1) Localização, características e horas de funcionamento do farol de aeródromo/ farol de identificação (se houver);
- 2) Localização e iluminação (se houver) do anemómetro/do indicador de direção de aterragem;
- 3) Luzes da berma e da linha central dos caminhos de rolagem;
- 4) Alimentação secundária, incluindo hora da transição para a fonte de alimentação secundária; e
- 5) Observações.

****** AD 2.16 Área de aterragem de helicópteros**

Descrição pormenorizada da área de aterragem de helicópteros disponível no aeródromo, incluindo:

- 1) Coordenadas geográficas em graus, minutos, segundos e centésimas de segundo e, se aplicável, ondulação geóide do centro geométrico da área de tocar e de descolagem (TLOF) ou de cada soleira de área de aproximação final e descolagem (FATO):
 - para aproximações de não precisão, arredondadas ao metro ou pé mais próximo; e
 - para aproximações de precisão, arredondadas à décima de metro ou décima de pé mais próximo;
- 2) Elevação de área TLOF e/ou FATO:
 - para aproximações de não precisão, arredondadas ao metro ou pé mais próximo; e
 - para aproximações de precisão, arredondadas à décima de metro ou décima de pé mais próximo;
- 3) Dimensões das áreas TLOF e FATO arredondadas ao metro ou ao pé mais próximo, tipo de superfície, capacidade de resistência e marcações;
- 4) Azimutes verdadeiros arredondados para centésimas de grau de FATO;
- 5) Distâncias declaradas disponíveis, arredondadas ao metro ou pé mais próximo;
- 6) Luzes de aproximação e de FATO; e
- 7) Observações.

▼ M1****** AD 2.17 Espaço aéreo dos serviços de tráfego aéreo**

Descrição pormenorizada do espaço aéreo ATS organizado no aeródromo, incluindo:

- 1) Designação do espaço aéreo e coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos dos limites laterais;
- 2) Limites verticais;
- 3) Classificação do espaço aéreo;
- 4) Indicativo de chamada e línguas do órgão ATS que presta o serviço;
- 5) Altitude de transição;
- 6) Horário de aplicabilidade; e
- 7) Observações.

****** AD 2.18 Instalações de comunicação dos serviços de tráfego aéreo**

Descrição pormenorizada das instalações de comunicação ATS implantadas no aeródromo, incluindo:

- 1) Designação do serviço;
- 2) indicativo de chamada;
- 3) Canais;
- 4) Números SATVOICE, se disponíveis;
- 5) Endereço de logon, se aplicável;
- 6) Período de funcionamento; e
- 7) Observações.

▼ M5****** AD 2.19 Ajudas à radionavegação e à aterragem**

Descrição pormenorizada das ajudas à radionavegação e à aterragem associados à aproximação por instrumentos e aos procedimentos na área do terminal no aeródromo, incluindo:

1. a) Tipos de ajudas;
 - b) Variação magnética até ao grau mais próximo, consoante for adequado;
 - c) Tipo de operação apoiada para ILS/MLS/GLS, GNSS básico e SBAS;
 - d) Classificação para ILS;
 - e) Classificação da instalação e designação(ões) de instalações de aproximação para GBAS;
 - f) No caso do VOR/ILS/MLS, também a declinação da estação ao grau mais próximo utilizado para o alinhamento técnico da ajuda;
2. Identificação, se requerida;
3. Frequências, número de canais, prestador do serviço e identificador do canal de referência (RPI), conforme adequado;
4. Período de funcionamento, se aplicável;
5. Coordenadas geográficas em graus, minutos, segundos e décimas de segundo da posição da antena transmissora, conforme adequado;

▼ M5

6. Elevação da antena transmissora DME arredondada aos 30 metros (100 pés) mais próximos e do equipamento de medição de distância de precisão (DME/P) aos 3 metros (10 pés) mais próximos, elevação do ponto de referência GBAS arredondada ao metro ou pé mais próximo e altura elipsoidal do ponto arredondada ao metro ou pé mais próximo; para o SBAS, a altura elipsoidal do ponto da soleira de aterragem (LTP) ou do ponto da soleira fictícia (FTP) arredondada ao metro ou pé mais próximo;
7. Raio de volume do serviço do ponto de referência GBAS arredondado ao quilómetro ou à milha marítima mais próxima;
8. Observações.

Sempre que a mesma ajuda é utilizada para fins de rota e de aeródromo, deve ser dada igualmente uma descrição na secção ENR 4. Se o sistema de melhoria de sinal do sistema GNSS (GBAS) servir mais de um aeródromo, deve ser fornecida uma descrição da ajuda para cada aeródromo. Se a autoridade responsável pela operação da instalação for diferente da autoridade designada, o nome da primeira deve ser indicado nas observações. A cobertura da instalação deve ser indicada nas observações.

▼ M1****** AD 2.20 Enquadramento regulamentar «aeródromos» local**

Descrição pormenorizada da regulamentação aplicável à utilização do aeródromo, incluindo a aceitabilidade de voos de treino, de aeronaves ultraleves e sem rádio e similares, e às manobras no solo e estacionamento, mas excluindo os procedimentos de voo.

****** AD 2.21 Procedimentos de atenuação do ruído**

Descrição pormenorizada dos procedimentos de atenuação do ruído implementados no aeródromo.

▼ M5****** AD 2.22 Procedimentos de voo**

Descrição pormenorizada das condições e procedimentos de voo, incluindo os procedimentos de radar e/ou ADS-B, implementados com base na organização do espaço aéreo no aeródromo. Quando estabelecidos, descrição pormenorizada dos LVP utilizados no aeródromo, incluindo:

1. Pista(s) e equipamento associado de utilização autorizada com LVP, incluindo para operações com créditos operacionais com RVR inferior a 550 m, se aplicável;
2. Condições meteorológicas definidas para realização de início, utilização e termo de LVP;
3. Descrição das marcações/iluminação no solo para utilização com LVP;
4. Observações.

▼ M1****** AD 2.23 Informações complementares**

Informações complementares no aeródromo, como, por exemplo, a indicação das concentrações de aves no aeródromo, juntamente com uma indicação do seu movimento diário significativo entre as áreas de repouso e de alimentação, na medida do possível.

Informações adicionais específicas sobre serviços de ATS remotos de aeródromo:

- 1) Indicação de que são prestados serviços de ATS remotos de aeródromo;

▼ M1

- 2) Localização da lanterna de sinais através, por ex., da menção «lanterna de sinalização posicionada em [fixo geográfico]» assim como uma indicação clara da localização da lanterna de sinais na carta de aeródromo para cada aeródromo relevante;
- 3) Descrição de quaisquer métodos de comunicação específicos que se afigurem necessários em caso de modo de funcionamento múltiplo, como, por ex., a inclusão dos nomes dos aeroportos/do indicativo de chamada do órgão ATS para todas as transmissões (ou seja, não só para o primeiro contacto) entre os pilotos e os ATCO (controlador de tráfego aéreo)/AITA (Agente de Informação de Tráfego de Aeródromo);
- 4) Descrição de quaisquer ações relevantes requeridas pelos utilizadores do espaço aéreo na sequência de uma situação de emergência/anormal e de eventuais medidas de contingência por parte do prestador de ATS em caso de perturbações, se aplicável (na secção AD 2.22 «Procedimentos de voo»); e
- 5) Descrição das interdependências da disponibilidade do serviço ou indicação de aeródromos não adequados para desvio do aeródromo (os utilizadores do espaço aéreo não devem planear um aeródromo como alternante quando este é servido pela mesma torre de controlo remoto), conforme considerado aplicável.

****** AD 2.24 Cartas aeronáuticas relativas a um aeródromo**

Devem ser incluídas as cartas aeronáuticas relativas a um aeródromo na ordem seguinte:

- 1) Carta de aeródromo/heliporto — ICAO;
- 2) Carta de estacionamento de aeronaves — ICAO;
- 3) Carta de movimento no solo do aeródromo — ICAO;
- 4) Carta de obstáculos de aeródromo — ICAO Tipo A (para cada pista);
- 5) Carta de terreno e de obstáculos de aeródromo — ICAO (eletrónica);
- 6) Carta de terreno de aproximação de precisão — ICAO (aproximação de precisão pistas de categoria II e III);
- 7) Carta de área — ICAO (rotas de partida e de trânsito);
- 8) Carta de partida-padrão por instrumentos — ICAO;
- 9) Carta de área — ICAO (rotas de chegada e de trânsito);
- 10) Carta de chegada-padrão por instrumentos — ICAO;
- 11) Carta de altitude mínima de vigilância ATC — ICAO;
- 12) Carta de aproximação por instrumentos — ICAO (para cada pista e tipo de procedimento);
- 13) Carta de aproximação visual — ICAO; e
- 14) Concentrações de aves nas imediações do aeródromo.

Se algumas das cartas aeronáuticas não forem apresentadas, deve ser fornecida uma declaração para esse efeito na secção GEN 3.2 «Cartas aeronáuticas».

▼ M5****** AD 2.25 Penetração da superfície do segmento visual (VSS)**

Penetração da superfície do segmento visual (VSS), incluindo procedimento e mínimos de procedimento afetados.

▼ **M1****AD 3. HELIPORTOS**

Sempre que é providenciada uma área de aterragem para helicópteros no aeródromo, os dados associados devem ser enumerados apenas no âmbito da secção **** AD 2.16.

Nota.— **** a substituir pelo indicador de localização da ICAO relevante.

****** AD 3.1 Nome e indicador de localização do heliporto**

O indicador de localização da ICAO atribuído ao heliporto e aos nomes do heliporto deve ser incluído na AIP. O indicador de localização da ICAO deve ser parte integrante do sistema de referência aplicável a todas as subsecções da secção AD 3.

****** AD 3.2 Dados geográficos e administrativos do heliporto**

Trata-se do requisito que diz respeito aos dados geográficos e administrativos do heliporto, incluindo:

- 1) Ponto de referência do heliporto (coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos) e localização;
- 2) Direção e distância do ponto de referência do heliporto do centro da localidade que o heliporto serve;
- 3) Elevação do heliporto arredondada até ao metro ou pé mais próximo e temperatura de referência;
- 4) Sempre que apropriado, ondulação geóide na posição de elevação do heliporto arredondada até ao metro ou pé mais próximo;
- 5) Variação magnética arredondada ao grau mais próximo, data da informação e variação anual;
- 6) Nome do operador do heliporto, endereço, número de telefone e de fax, endereço de correio eletrónico, endereço AFS e, se disponível, sítio Web;
- 7) Tipos de tráfego autorizados a utilizar o heliporto (IFR/VFR); e
- 8) Observações.

****** AD 3.3 Horas de funcionamento**

Descrição pormenorizada das horas de funcionamento dos serviços no heliporto, incluindo:

- 1) Operador do heliporto;
- 2) Alfândegas e imigração;
- 3) Saúde e saneamento;
- 4) Gabinete de informação AIS;
- 5) Gabinete de reporte ATS (ARO)
- 6) Gabinete de informação MET;
- 7) ATS;

▼ M1

- 8) Abastecimento;
- 9) Assistência;
- 10) Segurança;
- 11) Remoção de gelo; e
- 12) Observações.

****** AD 3.4 Serviços e instalações de assistência**

Descrição pormenorizada dos serviços e das instalações de assistência disponíveis no heliporto, incluindo:

- 1) Instalações para transporte de carga;
- 2) Tipos de combustível e óleo;
- 3) Instalações de abastecimento e respetiva capacidade;
- 4) Instalações de remoção de gelo;
- 5) Espaço de hangar para helicópteros estrangeiros;
- 6) Instalações para reparação de helicópteros estrangeiros; e
- 7) Observações.

****** AD 3.5 Instalações de passageiros**

Instalações de passageiros disponíveis no heliporto, fornecidas sob a forma de uma breve descrição ou de referência a outras fontes de informação, como, por ex., um sítio Web, incluindo:

- 1) Hotéis no heliporto ou nas suas imediações;
- 2) Restaurantes no heliporto ou nas suas imediações;
- 3) Possibilidades de transporte;
- 4) Instalações médicas;
- 5) Agência bancária e posto dos correios no heliporto ou nas suas imediações;
- 6) Posto de turismo; e
- 7) Observações.

****** AD 3.6 Serviços de salvamento e combate a incêndios**

Descrição pormenorizada dos RFF disponíveis no heliporto, incluindo:

- 1) Categoria do heliporto no combate a incêndios;
- 2) Equipamento de salvamento;
- 3) Capacidade de remoção de helicóptero fora de serviço; e
- 4) Observações.

▼ M1****** AD 3.7 Disponibilidade sazonal — limpeza**

Descrição detalhada do equipamento e das prioridades operacionais estabelecidas para a limpeza das áreas de movimento dos heliportos, incluindo:

- 1) Tipo(s) de equipamento(s) de limpeza;
- 2) Prioridades de limpeza; e
- 3) Observações.

****** AD 3.8 Placas de estacionamento, caminhos de rolagem e dados de localização/posições de verificação**

Detalhes relativos às características físicas das placas de estacionamento, dos caminhos de rolagem e das localizações/posições dos pontos de verificação designados, incluindo:

- 1) Designação, superfície e resistência das placas de estacionamento e das posições de estacionamento de helicópteros;
- 2) Designação, largura e tipo de superfície dos caminhos de rolagem no solo para helicópteros;
- 3) Designação e largura dos caminhos de rolagem no ar e das rotas de trânsito no ar para helicópteros;
- 4) Localização e elevação, arredondada até ao metro ou pé mais próximo, dos pontos de verificação dos altímetros;
- 5) Localização dos pontos de verificação do VOR;
- 6) Posição dos pontos de verificação do INS em graus, minutos, segundos e centésimas de segundo; e
- 7) Observações.

Se as localizações/posições de verificação forem apresentadas numa carta de helicóptero, constará uma nota para esse efeito nos termos da presente subsecção.

****** AD 3.9 Marcações e marcadores**

Breve descrição da área de aproximação final e descolagem e marcações e marcadores dos caminhos de rolagem, incluindo:

- 1) Marcações de aproximação final e descolagem;
- 2) Marcações de caminhos de rolagem, marcadores de caminhos de rolagem no ar e marcadores de rotas de trânsito aéreo; e
- 3) Observações.

****** AD 3.10 Obstáculos de heliporto**

Descrição pormenorizada dos obstáculos, incluindo:

- 1) Identificação ou designação do obstáculo;
- 2) Tipo de obstáculo;
- 3) Posição do obstáculo, representada por coordenadas geográficas em graus, minutos, segundos e décimas de segundo;

▼ M1

- 4) Elevação do obstáculo e altura arredondada ao metro ou pé mais próximo;
- 5) Marcação do obstáculo e tipo e cor da iluminação do obstáculo (se houver);
- 6) Se apropriado, indicação de que a lista de obstáculos está disponível em formato eletrónico e referência à secção GEN 3.1.6; e
- 7) Indicação «NIL», se adequado.

****** AD 3.11 Informações meteorológicas fornecidas**

Descrição pormenorizada das informações meteorológicas fornecidas no heliporto e indicação do centro meteorológico responsável pelo serviço enumerado, incluindo:

- 1) Nome do centro meteorológico associado;
- 2) Horas de expediente e, se aplicável, designação do serviço meteorológico responsável fora dessas horas;
- 3) Serviço responsável pela preparação das TAF e período de validade das previsões;
- 4) Disponibilidade das previsões TREND para o heliporto e intervalo de emissão;
- 5) Informação sobre a forma como é prestada informação e/ou consulta;
- 6) Tipo de documentação de voo fornecida e línguas utilizadas na documentação de voo;
- 7) Cartas e outras informações apresentadas ou disponíveis para apresentação ou consulta;
- 8) Equipamento suplementar disponível para a prestação de informações sobre condições meteorológicas, tais como radar meteorológico e recetor de imagens de satélite;
- 9) Órgãos ATS dotados de informações meteorológicas; e
- 10) Informações adicionais, tais como qualquer limitação do serviço, etc.

****** AD 3.12 Dados do heliporto**

Descrição pormenorizada das dimensões do heliporto e informações conexas, incluindo:

- 1) Tipo de heliporto — à superfície, elevado ou helideck;
- 2) Dimensões da área de tocar e de descolagem (TLOF) arredondadas ao metro ou pé mais próximo;
- 3) Azimutes verdadeiros arredondados à centésima de grau da área de aproximação final e descolagem (FATO);
- 4) Dimensões arredondadas ao metro ou pé mais próximo da FATO, e tipo de superfície;
- 5) Superfície e capacidade de resistência em toneladas (1 000 kg) da TLOF;

▼ M1

- 6) Coordenadas geográficas em graus, minutos, segundos e centésimas de segundo e, se aplicável, ondulação geóide do centro geométrico da TLOF ou de cada soleira da FATO:
 - para aproximações de não precisão, arredondadas ao metro ou pé mais próximo; e
 - para aproximações de precisão, arredondadas à décima de metro ou décima de pé mais próximo;
- 7) Declive e elevação da TLOF e/ou da FATO:
 - para aproximações de não precisão, arredondadas ao metro ou pé mais próximo; e
 - para aproximações de precisão, arredondadas à décima de metro ou décima de pé mais próximo;
- 8) Dimensões da área de segurança;
- 9) Dimensões arredondadas ao metro ou pé mais próximo da área livre de obstáculos para helicópteros;
- 10) 13) Existência de um setor livre de obstáculos; e
- 11) Observações.

****** AD 3.13 Distâncias declaradas**

Descrição pormenorizada das distâncias declaradas arredondadas ao metro ou ao pé mais próximo, quando relevante para um heliporto, incluindo:

- 1) Distância disponível para descolagem e, se aplicável, distâncias alternativas declaradas reduzidas;
- 2) Distância disponível para descolagem rejeitada;
- 3) Distância disponível para aterragem; e
- 4) Observações, incluindo a entrada ou o ponto inicial onde tenham sido declaradas distâncias alternativas declaradas reduzidas.

****** AD 3.14 Luzes de aproximação e de FATO**

Descrição pormenorizada das luzes de aproximação e de FATO, incluindo:

- 1) Tipo, comprimento e intensidade do sistema de iluminação de aproximação;
- 2) Tipo de sistema indicador de ladeira de aproximação visual;
- 3) Características e localização das luzes da área de FATO;
- 4) Características e localização das luzes do ponto de referência para aterragem;
- 5) Características e localização do sistema de iluminação TLOF; e
- 6) Observações.

▼ M1****** AD 3.15 Outras fontes de iluminação e de alimentação secundária**

Descrição de outras fontes de iluminação e de alimentação secundária, incluindo:

- 1) Localização, características e horas de funcionamento do farol de heliporto;
- 2) Localização e iluminação do indicador de direção do vento (WDI);
- 3) Luzes da berma e da linha central dos caminhos de rolagem;
- 4) Alimentação secundária, incluindo hora da transição para a fonte de alimentação secundária; e
- 5) Observações.

****** AD 3.16 Espaço aéreo dos serviços de tráfego aéreo**

Descrição pormenorizada do espaço aéreo ATS organizado no heliporto, incluindo:

- 1) Designação do espaço aéreo e coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos dos limites laterais;
- 2) Limites verticais;
- 3) Classificação do espaço aéreo;
- 4) Indicativo de chamada e línguas do órgão ATS que presta o serviço;
- 5) Altitude de transição;
- 6) Horário de aplicabilidade; e
- 7) Observações.

****** AD 3.17 Instalações de comunicação dos serviços de tráfego aéreo**

Descrição pormenorizada das instalações de comunicação ATS implantadas no heliporto, incluindo:

- 1) Designação do serviço;
- 2) indicativo de chamada;
- 3) Frequências;
- 4) Período de funcionamento; e
- 5) Observações.

▼ M5****** AD 3.18 Ajudas à radionavegação e à aterragem**

Descrição pormenorizada das ajudas à radionavegação e à aterragem associados à aproximação por instrumentos e aos procedimentos na área do terminal no heliporto, incluindo:

1. a) Tipos de ajudas;
 - b) Variação magnética até ao grau mais próximo, consoante for adequado;
 - c) Tipo de operação apoiada para ILS/MLS/GLS, GNSS básico e SBAS;
 - d) Classificação para ILS;
 - e) Classificação da instalação e designação(ões) de instalações de aproximação para GBAS;
 - f) No caso do VOR/ILS/MLS, também a declinação da estação ao grau mais próximo utilizado para o alinhamento técnico da ajuda;

▼ M5

2. Identificação, se requerida;
3. Frequências, número de canais, prestador do serviço e identificador do canal de referência (RPI), conforme adequado;
4. Período de funcionamento, se aplicável;
5. Coordenadas geográficas em graus, minutos, segundos e décimas de segundo da posição da antena transmissora, conforme adequado;
6. Elevação da antena transmissora DME arredondada aos 30 metros (100 pés) mais próximos e do equipamento de medição de distância de precisão (DME/P) aos 3 metros (10 pés) mais próximos, elevação do ponto de referência GBAS arredondada ao metro ou pé mais próximo e altura elipsoidal do ponto arredondada ao metro ou pé mais próximo; para o SBAS, a altura elipsoidal do ponto da soleira de aterragem (LTP) ou do ponto da soleira fictícia (FTP) arredondada ao metro ou pé mais próximo;
7. Raio de volume do serviço do ponto de referência GBAS arredondado ao quilómetro ou à milha marítima mais próxima;
8. Observações.

Sempre que a mesma ajuda é utilizada para fins de rota e de heliporto, deve ser dada igualmente uma descrição na secção ENR 4. Se o GBAS servir mais de um heliporto, deve ser fornecida uma descrição da ajuda para cada heliporto. Se a autoridade responsável pela operação da instalação for diferente da autoridade designada, o nome da primeira deve ser indicado nas observações. A cobertura da instalação deve ser indicada nas observações.

▼ M1****** AD 3.19 Enquadramento regulamentar «heliportos» local**

Descrição pormenorizada da regulamentação aplicável à utilização do heliporto, incluindo a aceitabilidade de voos de treino, de aeronaves ultraleves e sem rádio e similares, e às manobras no solo e estacionamento, mas excluindo os procedimentos de voo.

****** AD 3.20 Procedimentos de atenuação do ruído**

Descrição pormenorizada dos procedimentos de atenuação do ruído implementados no heliporto.

****** AD 3.21 Procedimentos de voo**

Descrição pormenorizada das condições e procedimentos de voo, incluindo os procedimentos de radar e/ou ADS-B, implementados com base na organização do espaço aéreo estabelecido no heliporto. Quando implementados, descrição pormenorizada dos procedimentos com baixa visibilidade no heliporto, incluindo:

- 1) Áreas de tocar e de descolagem (TLOF) e equipamento associado de utilização autorizada nos procedimentos com baixa visibilidade;
- 2) Condições meteorológicas definidas em que o início, o uso e a cessação dos procedimentos com baixa visibilidade seriam praticados;
- 3) Descrição da marcação/iluminação no solo para uso nos procedimentos com baixa visibilidade; e
- 4) Observações.

▼ M1****** AD 3.22 Informações complementares**

Informações complementares acerca do heliporto, como, por exemplo, a indicação das concentrações de aves no heliporto, juntamente com uma indicação do seu movimento diário significativo entre as áreas de repouso e de alimentação, na medida do possível.

****** AD 3.23 Cartas relativas a um heliporto**

Devem ser incluídas as cartas aeronáuticas relativas a um heliporto na ordem seguinte:

- 1) Carta de aeródromo/heliporto — ICAO;
- 2) Carta de área — ICAO (rotas de partida e de trânsito);
- 3) Carta de partida-padrão por instrumentos — ICAO;
- 4) Carta de área — ICAO (rotas de chegada e de trânsito);
- 5) Carta de chegada-padrão por instrumentos — ICAO;
- 6) Carta de altitude mínima de vigilância ATC — ICAO;
- 7) Carta de aproximação por instrumentos — ICAO (para cada tipo de procedimento);
- 8) Carta de aproximação visual — ICAO; e
- 9) Concentrações de aves nas imediações do heliporto.

Se algumas das cartas aeronáuticas não forem apresentadas, deve ser fornecida uma declaração para esse efeito na secção GEN 3.2 «Cartas aeronáuticas».

FORMATO NOTAM

***Riscar o que não interessa**

***Riscar o que não interessa**

▼ **M1****INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO FORMATO NOTAM****1. Generalidades**

A linha do qualificador (item Q) e todos os identificadores (itens A a G inclusive) seguidos de um parêntese, tal como se vê no formato apresentado, devem ser transmitidos, exceto não haja entrada a fazer num determinado identificador.

2. Numeração NOTAM

É atribuída a cada NOTAM uma série identificada por uma letra e um número de quatro dígitos seguido de um travessão e de um número de dois dígitos para o ano (por ex., A0023/03). Cada série terá início em 1 de janeiro com o número 0001.

3. Qualificadores (rubrica Q)

O item Q divide-se em oito campos, cada um deles separado por um travessão. Deve ser feita uma entrada em cada campo. Dão-se exemplos de preenchimento dos campos no *Manual de serviços de informação aeronáutica* (Doc 8126 da ICAO). A definição do campo é a seguinte:

1) FIR

- a) Se o objeto da informação estiver geograficamente localizado numa FIR, o indicador de localização da ICAO deve ser o da FIR em causa. Quando um aeródromo está situado numa FIR sobreposta a outro Estado-Membro, o primeiro campo do item Q deve conter o código dessa FIR (por exemplo, Q) LFRR/...A) EGJJ);

ou,

Caso o objeto da informação estiver geograficamente localizado em mais do que uma FIR, o campo da FIR deve ser composto pelas letras da nacionalidade da ICAO do Estado-Membro de origem do NOTAM, seguido de «XX». O indicador de localização da UIR sobreposta não deve ser usado. Os indicadores de localização da ICAO das FIR em causa devem então ser incluídos na rubrica A ou no indicador do Estado-Membro ou da entidade delegada responsável pela prestação de um serviço de navegação em mais do que um Estado-Membro.

- b) Se um Estado-Membro emitir um NOTAM que afete as FIR num grupo de Estados-Membros, as primeiras duas letras do indicador de localização da ICAO do Estado-Membro de emissão mais «XX» devem ser incluídas. Os indicadores de localização das FIR em causa devem então ser incluídos no item A ou no indicador do Estado-Membro ou da entidade delegada responsável pela prestação de um serviço de navegação em mais do que um Estado-Membro.

2) CÓDIGO NOTAM

Todos os grupos de códigos NOTAM contêm um total de cinco letras, a primeira das quais é sempre a letra «Q». A segunda e a terceira letras identificam o objeto, e a quarta e a quinta letras denotam o estatuto ou a condição do objeto acerca do qual se reporta. Os códigos de duas letras para objetos e condições constam do Doc 8400 da ICAO «Procedures for Air Navigation Services — Abbreviations and Codes (PANS-ABC)» «Procedimentos para serviços de navegação aérea — abreviaturas e códigos (PANS-ABC)». Para as combinações de segunda e terceira e de quarta e quinta letras, remeter para os «Critérios de seleção NOTAM» constantes do Doc 8126 da ICAO, ou inserir uma das seguintes combinações, consoante o caso:

- a) Se o objeto não constar do código NOTAM (Doc 8400 ICAO) ou dos critérios de seleção NOTAM (Doc 8126 ICAO), inserir «XX» como segunda e terceira letras (por ex., QXXAK); Se o objeto for «XX», usar «XX» igualmente para o estado (por exemplo, QXXXX).

▼ **M1**

- b) Se a condição do objeto não constar do código NOTAM (Doc 8400 ICAO) ou dos critérios de seleção NOTAM (Doc 8126 ICAO), inserir «XX» como quarta e quinta letras (por ex., QFAXX);
- c) Sempre que um NOTAM com informações operacionalmente significativas é emitido e é utilizado para anunciar a existência das alterações ou suplementos AIP AIRAC, inserir «TT» como quarta e quinta letras do código NOTAM;
- d) Sempre que um NOTAM é emitido com uma lista de verificação dos NOTAM válidos, inserir «KKKK» como segunda, terceira, quarta e quinta letras; e
- e) devem ser utilizadas nos cancelamentos de NOTAM as seguintes quarta e quinta letras do código NOTAM:

AK =	OPERAÇÃO NORMAL RETOMADA
AL =	OBJETO OPERATIVO (OU REOPERATIVO) PARA CONDIÇÕES/LIMITAÇÕES ANTERIORMENTE PUBLICADAS
AO =	OPERACIONAL
CC =	CONCLUÍDO
CN =	CANCELADO
HV =	TRABALHO FINALIZADO
XX =	LINGUAGEM CORRENTE

As Q - - AO = Operacional deve ser usado para cancelamento NOTAM e promulgação NOTAM de novos equipamentos ou serviços, usar as seguintes quarta e quinta letras Q - - CS = Instalado.

Q - - CN = CANCELADO deve ser usado para cancelar atividades planeadas, por ex., avisos à navegação;

Q - - HV = TRABALHO FINALIZADO deve ser usado para cancelar trabalhos em curso.

3) **TRÁFEGO**

I =	IFR
V =	VFR
K =	NOTAM é uma lista de verificação

Conforme o objeto e o conteúdo do NOTAM, o campo de qualificador «TRÁFEGO» pode incluir qualificadores combinados.

4) **FINALIDADE**

N =	NOTAM selecionado para atenção imediata dos tripulantes de voo
B =	NOTAM de importância operacional selecionada para entrada PIB

▼ M1

- O = NOTAM relativo a operações de voo
- M = NOTAM diversos; não está sujeito a uma sessão de informação, mas está disponível a pedido
- K = NOTAM é uma lista de verificação

Conforme o objeto e o conteúdo do NOTAM, o campo de qualificador «FINALIDADE» pode incluir qualificadores combinados BO ou NBO.

5) ÂMBITO

- A = Aeródromo
- E = Em rota
- W = Aviso Nav
- K = NOTAM é uma lista de verificação

Conforme o objeto e o conteúdo do NOTAM, o campo de qualificador «ÂMBITO» pode incluir qualificadores combinados.

6) e 7) INFERIORES/SUPERIORES

Os limites INFERIORES e SUPERIORES só podem ser expressos em níveis de voo (FL) e devem exprimir os limites verticais efetivos da área de influência sem a adição de zonas-tampão. No caso de avisos à navegação e de restrições de espaço aéreo, os valores inscritos devem ser coerentes com os indicados nos itens F e G.

Se o objeto não contiver informações específicas sobre a altura, inserir «000» para INFERIORES e «999» para SUPERIORES como valores por defeito.

8) COORDENADAS, RAIOS

Latitude e longitude exatas ao minuto, assim como um valor de três dígitos para o raio de influência em NM (por ex., 4700N01140E043). As coordenadas apresentam o centro aproximado do círculo cujo raio engloba toda a área de influência, e se o NOTAM afetar a totalidade da FIR/UIR ou mais do que uma FIR/UIR, inserir o valor por defeito de «999» para o raio.

4. Item A

Inserir o indicador de localização da ICAO tal como consta do Doc 7910 da ICAO do aeródromo ou da FIR onde se situa a instalação, espaço aéreo, ou a condição reportada. Pode ser indicada mais do que uma FIR/UIR, se for caso disso. Se não estiver disponível nenhum indicador de localização da ICAO, usar a letra da nacionalidade da ICAO tal como indicada no Doc 7910 da ICAO, parte 2, mais «XX», seguido no item E pelo nome, em linguagem corrente.

Se a informação disser respeito ao GNSS, inserir o indicador de localização da ICAO atribuído a um elemento GNSS ou o indicador de localização comum atribuído a todos os elementos do GNSS (exceto GBAS).

No caso do GNSS, o indicador de localização pode ser utilizado aquando da identificação de uma interrupção de um elemento GNSS, como KNMH para uma interrupção de satélite GPS.

▼ M1**5. Item B**

Para o grupo data-hora, usar um grupo de dez algarismos, fornecendo o ano, o mês, o dia, as horas e os minutos em UTC. Esta entrada é data-hora a que o NOTAMN entra em vigor. Nos casos de NOTAMR e de NOTAMC, o grupo data-hora é a data e hora efetiva da produção de NOTAM. O início de um dia é indicado por «0000».

6. Item C

À exceção dos NOTAMC, deve ser usado um grupo data-hora (um grupo de dez algarismos com ano, mês, dia, horas e minutos em UTC) que indique a duração da informação, exceto se esta for permanente, sendo que, nesse caso, deve ser inserida a abreviatura «PERM». O final do dia deve ser indicado por «2359», «2400» não deve ser utilizado. Se a informação relativa aos tempos for incerta, deve ser indicada a duração aproximada através de um grupo data-hora, seguido da abreviatura «EST». Qualquer NOTAM que inclua um «EST» deve ser cancelado ou substituído antes da data-hora especificada no Item C.

7. Item D

Se o perigo, estatuto de operação ou condição das instalações objeto do reporte estiverem ativos em conformidade com um calendário específico entre as datas-horas indicadas nos Itens B e C, inserir essas informações no Item D. Se o Item D exceder 200 caracteres, deve considerar-se facultar tais informações por meio de um NOTAM separado e consecutivo.

8. Item E

Usar o código NOTAM decodificado, complementado, se necessário, por abreviaturas, indicadores, identificadores, designadores, indicativos de chamada, frequências, números e linguagem corrente da ICAO. Sempre que o NOTAM é selecionado para distribuição internacional, deve ser incluído o texto em inglês para as partes expressas em linguagem corrente. Essa entrada deve ser clara e concisa de forma a facultar uma entrada PIB adequada. No caso do NOTAMC, devem constar uma referência ao objeto e uma mensagem sobre o estado, a fim de permitir controlos rigorosos de plausibilidade.

9. Itens F e G

Estes itens são normalmente aplicáveis aos avisos à navegação ou às restrições ao espaço aéreo e fazem habitualmente parte da entrada PIB. Inserir tanto os limites de altura superiores como os inferiores das atividades ou restrições, indicando claramente apenas um datum de referência e uma unidade de medida. No Item F são usadas as abreviaturas «GND» ou «SFC» para designar «solo» e «superfície», respetivamente. A abreviatura «UNL» deve ser utilizada no Item G para designar «ilimitado».



Apêndice 3

Formato SNOWTAM

(Cabeçalho abreviado)	(INDICADOR PRIORITÁRIO)	(ENDEREÇOS)		<≡
	(DATA E HORA (DO PREENCHIMENTO))	(INDICADOR DA (ORIGEM))		<≡
(Cabeçalho abreviado)	(NÚMERO DE SÉRIE *SWAA)	(INDICADOR LOCALIZAÇÃO)	DE DATA-HORA DA AVALIAÇÃO	(GRUPO OPCIONAL)
	S W * *			
SNOWTAM →		(Número de série)	<≡	
Secção de cálculo do desempenho do avião				
(INDICADOR DE LOCALIZAÇÃO DO AERÓDROMO)		M	A)	<≡
(DATA/HORA DA AVALIAÇÃO (Hora da conclusão da avaliação em UTC))		M	B)	→
(NÚMERO DESIGNADOR DA PISTA MAIS BAIXO)		M	C)	→
(CÓDIGO DE CONDIÇÃO DA PISTA (RWYCC) EM CADA TERÇO DA PISTA) (Da Matriz de Avaliação da Condição da Pista (RCAM) 0, 1, 2, 3, 4, 5 ou 6)		M	D)	// →
(CONTAMINANTE DE COBERTURA PERCENTUAL PARA CADA TERÇO DE PISTA)		C	E)	// →
PROFUNDIDADE (mm) DO CONTAMINANTE LIVRE PARA CADA TERÇO DE PISTA)		C	F)	// →
(DESCRIÇÃO DO ESTADO NO COMPRIMENTO TOTAL DA PISTA) (Observado em cada terço de pista, a partir da soleira com o número de designador da pista mais baixo)		M	G)	//
NEVE COMPACTADA SECA NEVE SECA NEVE SECA SOBRE NEVE COMPACTADA NEVE SECA POR CIMA DE GELO GEADA GELO MOLHADA ESCORREGADIA NEVE FUNDIDA PISTA DE INVERNO ESPECIALMENTE PREPARADA ÁGUAS PARADAS ÁGUA SOBRE NEVE COMPACTADA MOLHADO GELO MOLHADO NEVE MOLHADA NEVE MOLHADA SOBRE NEVE COMPACTADA NEVE MOLHADA POR CIMA DE GELO				→
(LARGURA DA PISTA A QUE SE APLICAM OS CÓDIGOS DE CONDIÇÃO DA PISTA, SE FOR INFERIOR À LARGURA PUBLICADA)		O	H)	<≡
Secção relativa ao conhecimento da situação				
(COMPRIMENTO REDUZIDO DA PISTA, SE INFERIOR AO COMPRIMENTO PUBLICADO (m))		O	I)	→
(NEVE SOPRADA NA PISTA)		O	J)	→
(AREIA SOLTA NA PISTA)		O	K)	→
(TRATAMENTO QUÍMICO NA PISTA)		O	L)	→
(BANCOS DE NEVE NA PISTA (Se existirem, distância da linha central da pista (m) seguida de «L», «R», ou »LR», conforme aplicável))		O	M)	→
(BANCOS DE NEVE NUM CAMINHO DE ROLAGEM)		O	N)	→
(BANCOS DE NEVE ADJACENTES À PISTA)		O	O)	→
(ESTADO DOS CAMINHOS DE ROLAGEM)		O	P)	→
(ESTADO DA PLACA DE ESTACIONAMENTO)		O	R)	→
(COEFICIENTE DE ATRITO MEDIDO)		O	S)	→
(OBSERVAÇÕES EM LINGUAGEM CORRENTE)		O	T)	) <≡
NOTAS 1. *Inserir letras de nacionalidade da OACI tal como indicado no Doc. 7910, parte 2, da OACI, ou identificador do aeródromo aplicável de outra forma. 2. Informação sobre outras pistas, repetir de B para H. 3. Informação relativa ao conhecimento da situação repetida para cada pista, caminho de rolagem e placa de estacionamento. Repetir se aplicável, quando reportado. 4. As palavras entre parênteses não devem ser transmitidas. 5. Para as letras A) a T), remeter para as Instruções de preenchimento do formato SNOWTAM, ponto 1, alínea b).				

ASSINATURA DA ENTIDADE DE ORIGEM (não deve ser transmitida)

▼ **M5***INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO FORMATO SNOWTAM***1. Disposições gerais**

- a) Ao reportar sobre mais do que uma pista, repetir os Itens B a H (secção de cálculo do desempenho do avião).
- b) As letras utilizadas para indicar os itens só são usadas para fins de referência e não devem ser incluídas nas mensagens. As letras M (obrigatório), C (condicional) e O (opcional) assinalam a utilização e a informação e devem ser incluídas como se explica em seguida.
- c) São utilizadas as unidades do sistema métrico decimal e a unidade de medida não é reportada.
- d) A validade máxima do SNOWTAM é de 8 horas. É emitido um novo SNOWTAM sempre que seja recebido um novo relatório sobre o estado da pista.
- e) Um SNOWTAM cancela o anterior SNOWTAM.
- f) O cabeçalho abreviado «TTAAiiii CCCC MMYGGgg (BBB)» é incluído para facilitar o tratamento automático das mensagens SNOWTAM nos bancos de dados informáticos. A explicação destes símbolos é a seguinte:

TT = designador de dados do SNOWTAM = SW;

AA = designador geográfico dos Estados-Membros, por ex., LF = FRANÇA;

iiii = número de série SNOWTAM num grupo de quatro dígitos;

CCCC = indicador de quatro letras do aeródromo ao qual o SNOWTAM se refere;

MMYYGGgg = data/hora da observação/medição, sendo que:

MM = mês, por ex. janeiro = 01, dezembro = 12;

YY = dia do mês;

GGgg = horas (GG) e minutos (gg) UTC;

(BBB) = grupo opcional para:

Correção, em caso de erro, de uma mensagem SNOWTAM anteriormente divulgada com o mesmo número de série = COR. *Devem ser utilizados parênteses em (BBB) para indicar que este grupo é opcional. Ao reportar sobre mais do que uma pista e quando datas/horas individuais de observação/avaliação são indicadas pelo Item B repetido, deve ser inserida a data/hora de observação/avaliação mais tardia no cabeçalho abreviado (MMYYGGgg).*

- g) O texto «SNOWTAM» no formato SNOWTAM e o número de série SNOWTAM num grupo de quatro dígitos deve ser separado por um espaço, por ex., SNOWTAM 0124.
- h) Para efeitos de facilitação da leitura da mensagem SNOWTAM deve ser incluído um sinal de mudança de linha após o número de série SNOWTAM, após o Item A e após a secção de cálculo do desempenho do avião.

▼ **M5**

i) Ao reportar sobre mais do que uma pista, repetir as informações na secção relativa ao cálculo do desempenho do avião a partir da data e hora da avaliação para cada pista antes da informação na secção relativa ao conhecimento da situação.

j) Informação obrigatória:

- 1) INDICADOR DE LOCALIZAÇÃO DO AERÓDROMO;
- 2) DATA E HORA DA AVALIAÇÃO;
- 3) NÚMERO DESIGNADOR DA PISTA MAIS BAIXO;
- 4) CÓDIGO DO ESTADO DA PISTA PARA CADA TERÇO DA PISTA; e
- 5) DESCRIÇÃO DO ESTADO PARA CADA TERÇO DA PISTA (quando o código de estado da pista (RWYCC) é reportado 0-6)

2) Secção de cálculo do desempenho do avião

Item A — Indicador de localização do aeródromo (indicador de localização de quatro letras).

Item B — Data e hora de avaliação (8 dígitos grupo data/hora com hora de observação em mês, dia, hora e minutos em UTC).

Item C — Número designador da pista mais baixo (nn[L] ou nn[C] ou nn[R]).

Só deve ser inserido um designador da pista para cada pista e sempre o número mais baixo.

Item D — Código do estado da pista para cada terço da pista. É inserido apenas um dígito (0, 1, 2, 3, 4, 5 ou 6) para cada terço da pista, separado por uma barra oblíqua (n/n/n).

Item E — Cobertura percentual de cada terço de pista. Se disponível, inserir 25, 50, 75 ou 100 para cada terço de pista, separado por uma barra oblíqua ([n] nn/[n] nn/[n] nn).

Esta informação só deve ser fornecida quando existir uma descrição das condições para cada terço de pista (item G) que tenha sido comunicada como diferente de «SECA».

Se o estado não tiver sido reportado, tal é comunicado pela inserção de «NR» no terço de pista apropriado.

Item F — Profundidade do contaminante livre para cada terço de pista. Se disponível, inserir ml para cada terço de pista, separado por uma barra oblíqua ([n] nn/[n] nn/[n] nn).

Estas informações só devem ser fornecidas para os seguintes tipos de contaminação:

— *águas paradas, valores a reportar 04, em seguida valor avaliado. Alterações significativas de 3 mm;*

— *neve fundida, valores a reportar 03, em seguida valor avaliado. Alterações significativas de 3 mm;*

— *neve molhada, valores a reportar 03, em seguida valor avaliado. Alterações significativas de 5 mm; e*

▼ M5

— *neve seca, valores a reportar 03, em seguida valor avaliado.
Alterações significativas de 20 mm.*

*Se o estado não tiver sido reportado, tal é comunicado pela
inserção de «NR» no terço de pista apropriado.*

Item G — Descrição do estado para cada terço de pista. É inserida qualquer uma das seguintes descrições de estado para cada terço de pista, separada por uma barra oblíqua.

NEVE COMPACTADA

NEVE SECA

NEVE SECA SOBRE NEVE COMPACTADA

NEVE SECA POR CIMA DE GELO

GEADA

GELO

MOLHADA ESCORREGADIA

NEVE FUNDIDA

PISTA DE INVERNO ESPECIALMENTE PREPARADA

ÁGUAS PARADAS

ÁGUA SOBRE NEVE COMPACTADA

MOLHADO

GELO MOLHADO

NEVE MOLHADA

NEVE MOLHADA SOBRE NEVE COMPACTADA

NEVE MOLHADA POR CIMA DE GELO

SECO (apenas reportado quando não houver contaminante)

*Se o estado não tiver sido reportado, tal é comunicado pela
inserção de «NR» no terço de pista apropriado.*

Item H — Largura da pista a que se aplicam os códigos de estado da pista. É inserida a largura em metros se inferior à largura de pista publicada.

3. Secção relativa ao conhecimento da situação

Os elementos da secção de conhecimento da situação terminam com um ponto final.

Os elementos da secção de conhecimento da situação para os quais não existem informações ou em que as circunstâncias condicionais de publicação não estão preenchidas não devem ser inseridos.

Item I — Comprimento reduzido da pista. São inseridos o designador da pista aplicável e o comprimento disponível em metros RWY nn [L] ou nn [C] ou nn [R] REDUCED TO [n]nnn).

▼ **M5**

Esta informação é condicional sempre que um NOTAM foi publicado com um novo conjunto de distâncias declaradas.

- Item J — Neve soprada na pista. Sempre que reportada neve soprada na pista, o designador «NEVE SOPRADA» deve ser inserido com um espaço (RWY nn ou RWY nn[L] ou nn[C] ou nn[R] DRIFTING SNOW).
- Item K — Areia solta na pista. Sempre que reportada areia solta na pista, o designador da pista mais baixo «AREIA SOLTA» deve ser inserido com um espaço (RWY nn ou RWY nn[L] ou nn[C] ou nn[R] LOOSE SAND).
- Item L — Tratamento químico na pista. Sempre que reportado tratamento químico na pista, o designador da pista mais baixo «TRATAMENTO QUÍMICO» deve ser inserido com um espaço (RWY nn ou RWY nn[L] ou nn[C] ou nn[R] CHEMICALLY TREATED).
- Item M — Bancos de neve na pista. Sempre que reportados bancos de neve na pista, o designador da pista mais baixo «BANCO DE NEVE» deve ser inserido com um espaço e seguido de espaço à esquerda «L» ou à direita «R», ou de ambos os lados «LR», seguido da distância em metros da linha central separada por um espaço «FM CL» (RWY nn ou RWY nn[L] ou nn[C] ou nn[R] SNOW-BANK Lnn ou Rnn ou LRnn FM CL).
- Item N — Bancos de neve num caminho de rolagem. Se existirem bancos de neve num caminho de rolagem, deve(m) ser inserido(s) o(s) designador(es) «BANCOS DE NEVE» com um espaço (TWY [nn]n ou TWYS [nn]n/[nn]n/[nn]n... ou ALL TWYS SNOW-BANKS).
- Item O — Bancos de neve adjacentes à pista. Sempre que são reportados bancos de neve que penetrem o perfil de altura constante do plano em caso de neve do aeródromo, são inseridos o designador da pista mais baixo e a menção «BANCOS DE NEVE ADJ» (RWY nn ou RWY nn[L] ou nn[C] ou nn[R] ADJ SNOW-BANKS).
- Item P — Estado dos caminhos de rolagem. Sempre que as condições dos caminhos de rolagem são reportadas como escorregadias ou más, o designador do caminho de rolagem «MÁS» é inserido seguido de um espaço (TWY [n ou nn] POOR ou TWYS [n ou nn]/[n ou nn]/[n ou nn] POOR... ou ALL TWYS POOR).
- Item R — Estado da placa de estacionamento. Sempre que as condições da placa de estacionamento são reportadas como escorregadias ou más, o designador da placa de estacionamento «MÁS» é inserido seguido de um espaço (APRON [nnnn] POOR ou APRONS [nnnn]/[nnnn]/[nnnn] POOR ou ALL APRONS POOR).
- Item S — (NR) Não reportado.
- Item T — Observações em linguagem corrente.



Apêndice 4

FORMATO ASHTAM

(Cabeçalho COM)	(INDICADOR PRIORITÁRIO)		INDICADORES DOS DESTINATÁRIOS¹																	
	(DATA E HORA DO PREENCHIMENTO)								(INDICADOR DE ORIGEM)											
(Cabeçalho abreviado)	(NÚMERO DE SÉRIE VA*²)								(INDICADOR DE LOCALIZAÇÃO)				DATA-HORA DA EMISSÃO				(GRUPO OPCIONAL)			
	V	A	*2	*2																

ASHTAM	(NÚMERO DE SÉRIE)
(REGIÃO DE INFORMAÇÃO DE VOO AFETADA)	A)
(DATA/HORA (UTC) DA ERUPÇÃO)	B)
(NOME E NÚMERO DO VULCÃO)	C)
(LATITUDE/LONGITUDE DO VULCÃO OU RAIO DO VULCÃO E DISTÂNCIA DE NAVAI)	D)
(CÓDIGO DE COR NÍVEL DE ALERTA DO VULCÃO, INCLUINDO ANTERIORMENTE) ³	E)
(EXISTÊNCIA E EXTENSÃO HORIZONTAL/VERTICAL DA NUVEM DE CINZAS VULCÂNICAS) ⁴	F)
(DIREÇÃO DO MOVIMENTO DA NUVEM DE CINZAS) ⁴	G)
ROTAS AÉREAS OU PARTES DE ROTAS AÉREAS E NÍVEIS DE VOO AFETADOS)	H)
(ENCERRAMENTO DO ESPAÇO AÉREO E/OU DAS ROTAS OU PARTES DE ROTAS E ROTAS ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS)	I)
(FONTE DE INFORMAÇÃO)	J)
(OBSERVAÇÕES EM LINGUAGEM CORRENTE)	K)
NOTAS: - Ver também AIS.TR.400 sobre indicadores de destinatários utilizados em sistemas de distribuição predeterminados. *Inserir letras de nacionalidade da ICAO tal como indicado no Doc 7910, parte 2, da ICAO. - Ver ponto 3.5 a seguir. - Aconselhamento sobre a existência, extensão e movimento da nuvem de cinzas vulcânicas G) e H) pode ser obtido junto dos centros consultivos de cinzas vulcânicas responsáveis pela FIR em causa. - Os títulos dos itens entre parênteses não devem ser transmitidos.	

ASSINATURA DA ENTIDADE DE ORIGEM (não deve ser transmitido)

▼ **M1****INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO FORMATO ASHTAM****1. Generalidades**

- 1.1 O ASHTAM presta informações sobre o estado de atividade de um vulcão quando uma alteração na sua atividade é, ou se estima que seja, de importância operacional. Estas informações são prestadas através do código de cor nível de alerta do vulcão fornecido no ponto 3.5 seguinte.
- 1.2 Na eventualidade de uma erupção vulcânica que produza uma nuvem de cinzas de importância operacional, o ASHTAM também presta informações sobre a localização, a extensão e o movimento da nuvem de cinzas e sobre as rotas aéreas e níveis de voo afetados.
- 1.3 A emissão de um ASHTAM com informações sobre uma erupção vulcânica, em conformidade com o ponto 3 *infra*, **não deve** ser adiada até estarem disponíveis todas as informações de A a K, devendo o ASHTAM ser emitido imediatamente após a receção da notificação da ocorrência de uma erupção ou da sua previsão, ou por ocorrência ou previsão de alteração no estado de atividade de um vulcão de importância operacional ou se for reportada uma nuvem de cinzas. No caso de uma erupção prevista e, como tal, sem a evidência de uma nuvem de cinzas no momento, os itens A a E devem ser preenchidos e os itens F a I indicados como «não aplicável». Do mesmo modo, se uma nuvem de cinzas vulcânicas for reportada, por ex., por reporte aéreo especial, mas o vulcão de origem não for conhecido nessa altura, o ASHTAM deve ser emitido inicialmente com os itens A a E indicados como «desconhecido» e os itens F a K completados, conforme necessário, com base no reporte aéreo especial, na pendência da receção de mais informações. Noutras circunstâncias, se as informações relativas a um determinado domínio em A a K não estiverem disponíveis, indicar «NIL».
- 1.4 A validade máxima do ASHTAM é de 24 horas ao dia. Deve ser emitido um novo ASHTAM sempre que se verifique uma alteração no nível de alerta.

2. Cabeçalho abreviado

- 2.1 A seguir ao cabeçalho habitual das comunicações «rede de telecomunicações – aeronáuticas fixas (AFTN)», o cabeçalho abreviado «TT AAiiii CCCC MMYYGggg (BBB)» deve ser incluído a fim de facilitar o tratamento automático das mensagens ASHTAM nos bancos de dados informáticos. A explicação destes símbolos é a seguinte:

TT =	designador de dados do ASHTAM = VA;
AA =	designador geográfico para os Estados, por ex., NZ = Nova Zelândia;
iiii =	número de série ASHTAM num grupo de quatro dígitos;
CCCC =	indicador de localização de quatro letras da região de informação de voo em causa;
MMYYGggg =	data/hora de reporte, sendo que:
MM =	mês, por ex. janeiro = 01, dezembro = 12;
YY =	dia do mês;
GGgg =	horas (GG) e minutos (gg) UTC;
(BBB) =	Grupo opcional para correção de uma mensagem ASHTAM anteriormente divulgada com o mesmo número de série = COR.

Devem ser utilizados parênteses em (BBB) para indicar que este grupo é opcional.

▼ **M1****3. Teor do ASHTAM**

- 3.1 *Item A* — Região de informação de voo afetada, equivalente em linguagem corrente do indicador de localização dado no cabeçalho abreviado, no presente exemplo: «Auckland Oceanic FIR».
- 3.2 *Item B* — Data e hora (UTC) da primeira erupção.
- 3.3 *Item C* — Nome do vulcão e número do vulcão conforme lista constante do Doc 9691 da ICAO *Manual on Volcanic Ash, Radioactive Material and Toxic Chemical Clouds*, Appendix H, e no Mapa-Mundi de Vulcões e das Principais Características Aeronáuticas.
- 3.4 *Item D* — Latitude/Longitude do vulcão em graus inteiros ou radial e distância do vulcão da NAVAID, conforme lista constante do Doc 9691 da ICAO *Manual on Volcanic Ash, Radioactive Material and Toxic Chemical Clouds*, Appendix H, e no Mapa-Mundi de Vulcões e das Principais Características Aeronáuticas.
- 3.5 *Item E* — Código de cor para o nível de alerta indicativo da atividade vulcânica, incluindo eventual nível de alerta anterior ou código de cor, como se segue:

Nível de alerta código de cor	Estado de atividade do vulcão
GREEN ALERT	O vulcão está em estado normal e não eruptivo. <i>Ou, após alteração a partir de um nível de alerta superior:</i> Considera-se que a atividade vulcânica cessou e o vulcão voltou ao estado normal, não eruptivo.
YELLOW ALERT	O vulcão regista sinais de elevados distúrbios acima dos níveis de fundo conhecidos. <i>Ou, após alteração a partir de um nível de alerta superior:</i> A atividade vulcânica diminuiu significativamente mas continua a ser acompanhada de perto em caso de possível renovação do aumento.
ORANGE ALERT	O vulcão exhibe sinais de perturbação intensa com elevada probabilidade de erupção. <i>ou,</i> Erupção vulcânica sem emissão ou com emissões menores de cinzas pequenas <i>[especificar a altura das cinzas, se possível]</i>
RED ALERT	Previsão de erupção iminente com emissão significativa de cinzas na atmosfera provável. <i>ou,</i> Erupção com emissões de cinzas importantes para a atmosfera <i>[especificar a altura das cinzas, se possível]</i>

O código de cor para o nível de alerta a indicar o estado de atividade do vulcão e qualquer alteração relativamente a um estado de atividade anterior devem ser fornecidos ao centro de controlo de área pela agência vulcanológica responsável do Estado-Membro em causa, por ex., «RED ALERT FOLLOWING YELLOW» OR «GREEN ALERT FOLLOWING ORANGE».

▼ M1

- 3.6 *Item F* — Se uma nuvem de cinzas vulcânicas de importância operacional for reportada, a extensão horizontal e a base/topo da nuvem de cinzas devem ser indicadas utilizando a latitude/longitude (em graus inteiros) e a altitude em milhares de metros (pés) e/ou radial e a distância do vulcão-mãe. As informações podem basear-se inicialmente apenas no reporte aéreo especial, mas subsequentemente deverão ser mais detalhadas e basear-se num centro de observação meteorológica responsável e/ou num centro consultivo de cinzas vulcânicas.
- 3.7 *Item G* — Previsão do movimento da nuvem de cinzas nos níveis selecionados será indicada com base no parecer do centro de observação meteorológica responsável e/ou no centro consultivo de cinzas vulcânicas.
- 3.8 *Item H* — As rotas aéreas e partes das rotas e dos níveis de voo afetados, ou que se prevê sejam afetados, devem ser indicados.
- 3.9 *Item I* — Encerramento do espaço aéreo, das rotas aéreas ou suas partes, e disponibilidade de rotas alternativas, devem ser indicados.
- 3.10 *Item J* — Fonte da informação, por ex., «reporte aéreo especial» ou «agência vulcanológica», etc. A fonte da informação deve ser sempre indicada, quer a erupção tenha realmente ocorrido, ou a nuvem de cinzas sido reportada, ou não.
- 3.11 *Item K* — Qualquer informação de importância operacional, além das anteriores, deve ser incluída em linguagem corrente.

*ANEXO VII***REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE DADOS****(Parte-DAT)****SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZAÇÃO ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE DADOS (DAT.OR)*****SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS*****DAT.OR.100 Dados e informações aeronáuticas**

- a) O prestador de serviços DAT deve receber, compilar, traduzir, selecionar, formatar, distribuir e/ou integrar os dados e informações aeronáuticas entregues por uma fonte autorizada para utilização em bases de dados aeronáuticos de aplicações/equipamentos de aeronaves certificados.

Em casos específicos, se os dados aeronáuticos não forem fornecidos na publicação de informação aeronáutica (AIP) ou por uma fonte autorizada ou não cumprirem os requisitos aplicáveis em matéria de qualidade (DQR), esses dados aeronáuticos podem ser originados pelo próprio prestador de serviços DAT e/ou por outros prestadores de DAT. Neste contexto, esses dados aeronáuticos devem ser validados pelo prestador de serviços DAT que os originou.

- b) A pedido dos seus clientes, o prestador de serviços DAT pode tratar dados personalizados fornecidos pelo operador de aeronave ou provenientes de outros fornecedores de DAT para utilização por esse operador de aeronave. A responsabilidade por estes dados e pela sua posterior atualização cabe ao operador de aeronave.

DAT.OR.105 Competência e capacidade operacional e técnica

- a) Além do disposto no ponto ATM/ANS.OR.B.001, o prestador de serviços DAT deve:

1) Efetuar a receção, compilação, tradução, seleção, formatação, distribuição e/ou integração dos dados e das informações aeronáuticas que são entregues pelas fontes de dados aeronáuticos para serem introduzidos nas bases de dados aeronáuticos utilizadas nas aplicações/equipamentos de aeronaves certificados de acordo com os requisitos aplicáveis. O prestador de serviços DAT de tipo 2 deve assegurar que os DQR são compatíveis com a utilização prevista das aplicações/equipamentos de aeronaves certificados por meio de um acordo apropriado com o titular da aprovação de projeto de equipamento específico ou com o requerente dessa aprovação;

2) Emitir uma declaração de conformidade segundo a qual as bases de dados aeronáuticos que criou são produzidas em conformidade com o presente regulamento e as normas aplicáveis no setor;

3) Prestar assistência ao titular da aprovação de projeto de equipamento na realização de ações no domínio da aeronavegabilidade permanente relacionadas com as bases de dados aeronáuticas que tenha produzido.

- b) Para entrega das bases de dados, o administrador responsável deve nomear o pessoal de certificação identificado no ponto DAT.TR.100, alínea b), cujas responsabilidades devem ser atribuídas de forma independente, de maneira a certificar, através da declaração de conformidade, que os dados cumprem os DQR e que são seguidos os devidos processos. A responsabilidade final pelas declarações de entrega das bases de dados assinadas pelo pessoal de certificação incumbe ao administrador responsável do prestador de serviços DAT.

▼B**DAT.OR.110 Sistema de gestão**

Além do ponto ATM/ANS.OR.B.005, o prestador de serviços DAT, conforme aplicável ao tipo de prestação DAT, deve estabelecer e manter um sistema de gestão, que deve incluir procedimentos de controlo para:

- a) Emissão, aprovação ou alteração de documentos;
- b) Alteração de DQR;
- c) Verificação de que os dados de entrada foram produzidos em conformidade com as normas aplicáveis;
- d) Atualização oportuna dos dados utilizados;
- e) Identificação e rastreabilidade,
- f) Processos de receção, compilação, tradução, seleção, formatação, distribuição e/ou integração dos dados numa base de dados genérica ou compatível com as aplicações/equipamentos específicos das aeronaves;
- g) Técnicas de verificação e validação de dados;
- h) Identificação de instrumentos, incluindo a gestão da configuração e a qualificação dos instrumentos, conforme necessário;
- i) Tratamento de erros/deficiências;
- j) Coordenação com as fontes dos dados aeronáuticos e/ou os prestadores de serviços DAT, assim como com o titular da aprovação do projeto de equipamento ou o requerente da mesma aprovação quando da prestação de serviços DAT do tipo 2;
- k) Emissão da declaração de conformidade;
- l) Distribuição controlada de bases de dados aos utilizadores.

DAT.OR.115 Conservação de registos

Além do disposto no ponto ATM/ANS.OR.B.030, o prestador de serviços DAT deve incluir no seu sistema de conservação de registos os elementos indicados no ponto DAT.OR.110.

SECÇÃO 2 — REQUISITOS ESPECÍFICOS**DAT.OR.200 Requisitos aplicáveis em matéria de comunicação**

- a) O prestador de serviços DAT deve:
 - 1) Comunicar ao cliente e, se for caso disso, ao titular da aprovação de projeto de equipamento todos os casos de bases de dados aeronáuticos entregues pelo prestador de serviços DAT em que tenham sido posteriormente detetadas deficiências e/ou erros, não cumprindo assim os requisitos aplicáveis em matéria de dados;
 - 2) Comunicar à autoridade competente as deficiências e/ou erros identificados em conformidade com o ponto 1), que poderiam conduzir a uma situação de falta de segurança. Essas comunicações devem ser elaboradas na forma e do modo estabelecidos pela autoridade competente;

▼B

- 3) sempre que o prestador de serviços DAT acreditado atua na qualidade de fornecedor de outro prestador de serviços DAT, deve comunicar igualmente a essa organização todos os casos de bases de dados aeronáuticas entregues em que tenham posteriormente sido detetados erros;
 - 4) Comunicar à fonte dos dados aeronáuticos os casos de dados errados, incoerentes ou em falta na fonte aeronáutica.
- b) O prestador de serviços DAT deve criar e manter um sistema de comunicação interna por razões de segurança, de modo a possibilitar a recolha e avaliação de informações para identificação das tendências negativas ou correção de deficiências, bem como para extração de ocorrências e ações comunicáveis.

Este sistema de comunicação interna pode ser integrado no sistema de gestão previsto no ponto ATM/ANS.OR.B.005.

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS SERVIÇOS DE DADOS (DAT.TR)

SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS

DAT.TR.100 Métodos de trabalho e procedimentos operacionais

O prestador de serviços DAT deve:

- a) No que diz respeito a todos os dados aeronáuticos necessários:
 - 1) Estabelecer os DQR sobre os quais se chegou a acordo com os outros prestadores de serviços DAT e, no caso dos prestadores de serviços DAT de tipo 2, com o titular da aprovação de projeto de equipamento, ou com um requerente dessa aprovação, para determinar a compatibilidade destes DQR com a utilização prevista;
 - 2) Utilizar dados provenientes de fontes autorizadas e, se necessário, outros dados aeronáuticos verificados e validados pelo próprio prestador DAT e/ou por outros prestadores de serviços DAT;
 - 3) Estabelecer um procedimento para assegurar que os dados sejam tratados corretamente;
 - 4) Estabelecer e aplicar procedimentos para garantir que os dados personalizados fornecidos ou solicitados por um operador de aeronaves ou outro prestador de serviços DAT só são distribuídos ao próprio requerente; e
- b) No que se refere ao pessoal de certificação que assina as declarações de conformidade emitidas ao abrigo do ponto DAT.OR.105, alínea b), assegurar que:
 - 1) os conhecimentos, os antecedentes (incluindo outras funções desempenhadas na organização) e a experiência do pessoal de certificação são adequados ao exercício das suas funções;
 - 2) mantém registos de todo o pessoal de certificação, o que inclui informações pormenorizadas sobre o âmbito da sua autorização;
 - 3) o pessoal de certificação dispõe de provas do âmbito da sua autorização.

▼B**DAT.TR.105 Interfaces necessárias**

O prestador de serviços DAT deve assegurar a existência das interfaces formais necessárias com:

- a) Fontes de dados aeronáuticos e/ou outros prestadores de serviços DAT;
- b) O titular de uma aprovação do projeto de equipamento para prestação de serviços DAT de tipo 2, ou o requerente de uma aprovação de projeto específico;
- c) Os operadores de aeronaves, conforme aplicável.

▼B*ANEXO VIII***REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO, NAVEGAÇÃO OU VIGILÂNCIA****(Parte-CNS)**

SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZAÇÃO ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO, NAVEGAÇÃO OU VIGILÂNCIA (CNS.OR)

SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS**CNS.OR.100 Competência e capacidade operacional e técnica**

- a) Os prestadores de serviços de comunicação, navegação e vigilância devem garantir a disponibilidade, continuidade, exatidão e integridade dos seus serviços.
- b) Os prestadores de serviços de comunicação, navegação ou vigilância devem confirmar o nível de qualidade dos serviços que prestam e demonstrar que os seus equipamentos são objeto de manutenção periódica e, sempre que necessário, calibrados.

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO, NAVEGAÇÃO OU VIGILÂNCIA (CNS.TR)

SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS**CNS.TR.100 Métodos de trabalho e procedimentos operacionais para os prestadores de serviços de comunicação, navegação ou vigilância**

Os prestadores de serviços de comunicação, navegação e vigilância devem ser capazes de demonstrar que os seus métodos de trabalho e procedimentos operacionais cumprem as normas estabelecidas no anexo 10 da Convenção de Chicago relativa às Telecomunicações aeronáuticas, nas seguintes versões, na medida em que as mesmas sejam relevantes para a prestação de serviços de comunicação, navegação e vigilância no espaço aéreo em questão:

- a) Volume I — Ajudas rádio à navegação, na sua 6.^a edição de julho de 2006, incluindo todas as emendas até ao n.º 89;
- b) Volume II — Procedimentos de comunicação, incluindo os que têm o estatuto de PANS, na sua 6.^a edição de outubro de 2001, incluindo todas as emendas até ao n.º 89;
- c) Volume III — Sistemas de comunicações, na sua 2.^a edição de julho de 2007, incluindo todas as emendas até ao n.º 89;

▼M8

- d) Volume IV — Sistema de radar de vigilância e sistema anticolisão, na sua 5.^a edição de julho de 2014, incluindo todas as emendas até ao n.º 91;

▼B

- e) Volume V — Utilização do espectro de radiofrequências aeronáuticas, na sua 3.^a edição de julho de 2013, incluindo todas as emendas até ao n.º 89.

▼M7**SECÇÃO 2 — REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA****CNS.TR.205 Atribuição e utilização de códigos de interrogador Modo S**

- a) Um prestador de serviços de vigilância só pode operar um interrogador Modo S elegível, que utilize um código de interrogador (IC) elegível, se tiver recebido do Estado-Membro em causa uma atribuição de códigos de interrogador para esse efeito.

▼M7

- b) Um prestador de serviços de vigilância que opere ou pretenda operar um interrogador Modo S elegível para o qual não tenha sido recebida qualquer atribuição de códigos de interrogador deve apresentar ao Estado-Membro em causa um pedido de código de interrogador que inclua, no mínimo, os seguintes elementos essenciais:
- 1) Uma referência única do pedido dada pelo Estado-Membro em causa;
 - 2) Dados de contacto completos do representante do Estado-Membro responsável pela coordenação da atribuição dos códigos de interrogador Modo S;
 - 3) Dados de contacto completos do ponto de contacto do operador de Modo S para as questões da atribuição de códigos de interrogador Modo S;
 - 4) nome do interrogador Modo S;
 - 5) utilização (operacional ou experimental) do interrogador Modo S;
 - 6) localização do interrogador Modo S;
 - 7) data prevista da primeira transmissão Modo S do interrogador Modo S;
 - 8) cobertura Modo S requerida;
 - 9) requisitos operacionais específicos;
 - 10) capacidade de utilização de códigos SI;
 - 11) capacidade de «funcionamento com códigos II/SI»;
 - 12) capacidade de utilização de mapas da cobertura.
- c) Os prestadores de serviços de vigilância devem cumprir os elementos essenciais das atribuições de códigos de interrogador que recebeu, incluindo, no mínimo, os seguintes elementos:
- 1) A referência correspondente do pedido dada pelo Estado-Membro em causa;
 - 2) Uma referência de atribuição única dada pelo serviço de atribuição de códigos de interrogador;
 - 3) As referências das atribuições que deixam de ser válidas, se for o caso;
 - 4) O código de interrogador atribuído;
 - 5) as restrições de cobertura de vigilância e de bloqueio sob a forma de distâncias de cobertura por setor ou de mapa de cobertura do Modo S;
 - 6) o período de implementação durante o qual a atribuição tem de ser registada no interrogador Modo S identificado no pedido;
 - 7) a sequência de implementação a cumprir;

▼ M7

- 8) a título opcional e associada a outras alternativas: uma recomendação de agregados;
 - 9) restrições operacionais específicas, se necessário.
- d) Os prestadores de serviços de vigilância devem informar o Estado-Membro em causa, pelo menos de seis em seis meses, das eventuais alterações ao plano de instalação ou ao estatuto operacional dos interrogadores Modo S elegíveis em relação a qualquer dos elementos essenciais da atribuição de códigos de interrogador enumerados na alínea c).
- e) Os prestadores de serviços de vigilância devem garantir que cada um dos seus interrogadores Modo S utilize exclusivamente o código de interrogador que lhe foi atribuído.

▼B*ANEXO IX***REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE
SERVIÇOS DE GESTÃO DO FLUXO DE TRÁFEGO AÉREO****(Parte-ATFM)**

REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVI-
ÇOS DE GESTÃO DO FLUXO DE TRÁFEGO AÉREO (ATFM.TR)

SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS**▼M7****ATFM.TR.100 Métodos de trabalho e procedimentos operacionais para os
prestadores de serviços de gestão do fluxo de tráfego aéreo**

O prestador de gestão do fluxo de tráfego aéreo deve poder demonstrar que os seus métodos de trabalho e procedimentos operacionais são conformes com os Regulamentos (UE) n.º 255/2010 ⁽¹⁾ e (UE) 2019/123 da Comissão.

⁽¹⁾ Regulamento (UE) n.º 255/2010 da Comissão, de 25 de março de 2010, que estabelece regras comuns de gestão do fluxo de tráfego aéreo (JO L 80 de 26.3.2010, p. 10).

▼B*ANEXO X***REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE
SERVIÇOS DE GESTÃO DO ESPAÇO AÉREO****(Parte-ASM)**

REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE
SERVIÇOS DE GESTÃO DO ESPAÇO AÉREO (ASM.TR)

SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS**▼M7****ASM.TR.100 Métodos de trabalho e procedimentos operacionais dos prestadores de serviços de gestão do espaço aéreo**

O prestador de gestão do fluxo de tráfego aéreo deve poder demonstrar que os seus métodos de trabalho e procedimentos operacionais são conformes com os Regulamentos (CE) n.º 2150/2005 ⁽¹⁾ e (UE) 2019/123 da Comissão.

⁽¹⁾ Regulamento (CE) n.º 2150/2005 da Comissão, de 23 de dezembro de 2005, que estabelece regras comuns para a utilização flexível do espaço aéreo (JO L 342 de 24.12.2005, p. 20).

▼ **M1***ANEXO XI***REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE CONCEÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE VOO****(Parte-FPD)****SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZAÇÃO ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE CONCEÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE VOO (FPD.OR)***SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS***FPD.OR.100 Serviços de conceção de procedimentos de voo (FPD)**

- a) O prestador de serviços de conceção de procedimentos de voo deve realizar a conceção, a documentação e a validação dos procedimentos de voo, se necessário, mediante aprovação pela autoridade competente antes de implantação e utilização.

Neste contexto, os dados aeronáuticos e as informações aeronáuticas utilizadas pelo prestador de FPD devem cumprir os requisitos de exatidão, resolução e integridade especificados no catálogo de dados aeronáuticos em conformidade com o disposto no anexo III, apêndice 1 (parte-ATM/ANS.OR).

- b) Se os dados aeronáuticos para a conceção de procedimentos de voo não forem fornecidos por uma fonte qualificada ou não cumprirem os requisitos de qualidade dos dados aplicáveis, tais dados podem ser obtidos de outras fontes pelo prestador de FPD. Neste contexto, esses dados aeronáuticos devem ser validados pelo prestador de FPD que os pretenda utilizar.

FPD.OR.105 Sistema de gestão

Além do disposto na secção ATM/ANS.OR.B.005 do anexo III, o prestador de FPD deve estabelecer e manter um sistema de gestão que inclua procedimentos de controlo para:

- a) Aquisição de dados;
- b) Conceção de procedimentos de voo em conformidade com os critérios de conceção estabelecidos na secção FPD.TR.100;
- c) Documentação relativa à conceção de procedimentos de voo;
- d) Consulta das partes interessadas;
- e) Validação no solo e, quando apropriado, validação em voo do procedimento de voo;
- f) Identificação de instrumentos, incluindo a gestão da configuração e a qualificação dos instrumentos, conforme necessário; e
- g) Manutenção e revisão periódica do(s) procedimento(s) de voo, conforme aplicável.

FPD.OR.110 Conservação de registos

Além do disposto na secção ATM/ANS.OR.B.030 do anexo III, o prestador de FPD deve incluir no seu sistema de conservação de registos os elementos indicados na secção FPD.OR.105 do presente anexo.

FPD.OR.115 Competência e capacidade operacional e técnica

- a) Além do disposto na secção ATM/ANS.OR.B.005, alínea a), ponto 6, do anexo III, o prestador de FPD deve assegurar que os seus concetores de procedimentos de voo:

▼ M1

- (1) Completaram com êxito um curso de formação que confira competência em conceção de procedimentos de voo;
 - (2) Possuem experiência suficiente para aplicar com êxito os conhecimentos teóricos; e
 - (3) Realizam com êxito formação contínua.
- b) Sempre que é necessário proceder à validação de voo, o prestador de FPD deve assegurar que aquela é realizada por um piloto competente.
- c) Além do disposto na secção ATM/ANS.OR.B.030 do anexo III, o prestador de FPD deve conservar registos de toda a formação completada, assim como das atividades de conceção realizadas pelos concetores de procedimentos de voo empregados e deve disponibilizar esses registos a pedido:
- (1) Aos concetores de procedimentos de voo em causa; e
 - (2) Com o acordo dos concetores de procedimentos de voo, ao novo empregador, quando o concetor de procedimentos de voo passa a estar empregado por uma nova entidade.

FPD.OR.120 Interfaces necessárias

- a) Ao obter os dados aeronáuticos e as informações aeronáuticas em conformidade com o disposto na secção FPD.OR.100, o prestador de FPD deve assegurar que sejam estabelecidas as disposições formais necessárias, conforme aplicável, com:
- (1) As fontes de dados aeronáuticos;
 - (2) Outros prestadores de serviços;
 - (3) Os operadores de aeródromo; e
 - (4) Os operadores de aeronaves.
- b) A fim de assegurar que os pedidos de conceção de procedimentos de procedimentos de voo são definidos claramente e sujeitos a revisão, o prestador de serviços de FPD deve estabelecer as disposições formais necessárias com o utilizador pretendido seguinte.

**SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AOS
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE CONCEÇÃO DE PROCEDIMENTOS
DE VOO (FPD.TR)**

*SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS***FPD.TR.100 Requisitos de conceção de procedimentos de voo**

Os procedimentos de voo devem ser concebidos por um prestador de serviços de conceção de procedimentos de voo em conformidade com o disposto no apêndice 1 e com os critérios de conceção determinados pela autoridade competente, a fim de assegurar operações seguras com as aeronaves. Os critérios de conceção devem permitir o estabelecimento de uma liberdade de obstáculos apropriada aos procedimentos de voo, sempre que necessário.

FPD.TR.105 Coordenadas e dados aeronáuticos

- a) Além do disposto na secção ATM/ANS.OR.A.090 do anexo III, as coordenadas geográficas que indicam a latitude e a longitude devem ser determinadas e reportadas aos prestadores de serviços de informação aeronáutica (prestadores de AIS) em termos do datum de referência geodésica do sistema geodésico mundial de 1984 (WGS-84) ou equivalente.
- b) A ordem de exatidão do trabalho de campo e as determinações e cálculos dele derivados devem ser de molde a que os dados de navegação operacional daí resultantes para as fases de voo se encontrem dentro dos desvios máximos relativamente a um enquadramento de referência adequado, tal como se especifica no anexo III, apêndice 1 (parte-ATM/ANS.OR).

▼ **M1***Apêndice 1***REQUISITOS APLICÁVEIS ÀS ESTRUTURAS DO ESPAÇO AÉREO E AOS PROCEDIMENTOS DE VOO NELAS CONTIDOS***SECÇÃO 1***Especificações relativas às regiões de informação de voo, às áreas de controlo, às zonas de controlo e às zonas de informação de voo****a) REGIÕES DE INFORMAÇÃO DE VOO**

As regiões de informação de voo, na aceção que lhes é dada no ponto 23 do artigo 2.º do Regulamento (CE) n.º 549/2004, devem:

- (1) abranger a totalidade da estrutura de rotas aéreas a servir por tais regiões; e
- (2) incluir todo o espaço aéreo dentro dos seus limites horizontais, exceto quando limitados por uma região superior de informação de voo.

Os Estados-Membros conservam as suas responsabilidades perante a ICAO dentro dos limites geográficos das regiões de informação de voo que lhes são confiadas pela ICAO à data de entrada em vigor do presente regulamento.

b) ÁREAS DE CONTROLO

- (3) As áreas de controlo devem ser delimitadas de modo a englobar um espaço aéreo suficiente para conter as trajetórias de voo dos voos IFR (regra de voo por instrumentos) ou suas partes às quais as partes aplicáveis do serviço de controlo de tráfego aéreo (ATC) são prestadas, tendo em conta as capacidades das ajudas à navegação normalmente utilizadas nessa área.
- (4) O limite inferior de uma área de controlo é estabelecido a uma altura acima do solo ou da água não inferior a 200 m (700 pés), salvo disposição em contrário da autoridade competente.
- (5) O limite superior de uma área de controlo é estabelecido quando:
 - i) o serviço ATC não é prestado acima desse limite superior; ou
 - ii) a área de controlo se situa abaixo de uma área de controlo superior, caso em que o limite superior deve coincidir com o limite inferior da área de controlo superior.

c) ZONAS DE CONTROLO

- (6) Os limites horizontais de uma zona de controlo devem abranger pelo menos as partes do espaço aéreo que não se encontrem nas áreas de controlo, que incluem as trajetórias dos voos IFR a chegar e a partir de aeródromos utilizados em condições meteorológicas de voo por instrumentos (IMC).
- (7) Se localizada dentro dos limites horizontais de uma área de controlo, a zona de controlo estende-se para cima a partir da superfície terrestre até pelo menos ao limite inferior da área de controlo.

d) ZONAS DE INFORMAÇÃO DE VOO

- (8) Os limites horizontais de uma zona de informação de voo devem abranger pelo menos as partes do espaço aéreo que não se encontrem nem dentro de áreas de controlo nem dentro da zona de controlo que inclui as trajetórias dos voos IFR e/ou VFR a chegar e a partir dos aeródromos.

▼ M1

- (9) Se localizada dentro dos limites horizontais de uma área de controlo, a zona de informação de voo estende-se para cima a partir da superfície terrestre até pelo menos ao limite inferior da área de controlo.

*SECÇÃO II***Identificação das rotas ATS que não as rotas de partida-padrão e de chegada-padrão**

- a) Sempre que são estabelecidas rotas ATS, deve ser previsto um espaço aéreo protegido ao longo de cada rota ATS e uma distância de segurança entre as rotas ATS adjacentes.
- b) As rotas ATS são identificadas através de designadores.
- c) Ao identificar as rotas ATS que não as rotas de partida-padrão e de chegada-padrão, o sistema de designação utilizado deve:
- (1) Permitir a identificação de qualquer rota ATS de forma simples e única;
 - (2) Evitar redundâncias;
 - (3) Ser utilizável pelos sistemas de automatização no solo e no ar;
 - (4) Permitir uma utilização operacional tão breve quanto possível; e
 - (5) Prever uma possibilidade de extensão suficiente de molde a contemplar futuros requisitos sem necessidade de alterações fundamentais;
- d) Os designadores básicos das rotas ATS são atribuídos de acordo com os seguintes princípios:
- (1) O mesmo designador básico é atribuído a uma rota principal ao longo de toda a sua extensão, independentemente das áreas de controlo terminal, dos Estados ou das regiões atravessados;
 - (2) Sempre que duas ou mais rotas principais tenham um segmento em comum, o segmento em questão deve ser atribuído a cada um dos designadores das rotas em causa, exceto quando tal implique dificuldades na prestação dos serviços de tráfego aéreo (ATS); nesse caso, de comum acordo, só um dos designadores será atribuído; e
 - (3) Um designador básico atribuído a uma rota não deve ser atribuído a outra rota.

*SECÇÃO III***Identificação das rotas de partida-padrão e de chegada-padrão e procedimentos associados**

- a) Ao identificar as rotas de partida-padrão e de chegada-padrão e os procedimentos associados, deve assegurar-se que:
- (1) O sistema de designadores permite a identificação de cada rota de forma simples e inequívoca;
 - (2) Cada rota é identificada por um designador em linguagem corrente e por um designador correspondente em código; e
 - (3) Nas comunicações de voz, os designadores devem ser facilmente identificáveis como dizendo respeito a uma partida-padrão ou a chegada-padrão e não devem criar dificuldades de pronúncia para os pilotos e o pessoal ATS.
- b) Ao compor designadores para rotas de partida-padrão e rotas de chegada-padrão e procedimentos associados, devem ser utilizados os seguintes elementos:
- (1) Um designador em linguagem corrente;

▼ M1

- (2) Um indicador básico;
 - (3) Um indicador de validade que será um número de 1 a 9;
 - (4) Um indicador de rota que deve ser uma letra do alfabeto; As letras «I» e «O» não devem ser utilizadas; e
 - (5) Um designador codificado de uma rota de partida-padrão ou de chegada-padrão, por instrumentos ou visual.
- c) Atribuição de designadores
- (1) A cada rota é atribuído um designador separado.
 - (2) Para distinguir entre duas ou mais rotas que se relacionam com o mesmo ponto significativo (e às quais é, por conseguinte, atribuído o mesmo designador básico), um indicador de rota separado, tal como descrito na alínea b), ponto 4), é atribuído a cada rota.
- d) Atribuição de indicadores de validade
- (1) A cada rota é atribuído um indicador de validade a fim de identificar a rota atualmente em vigor.
 - (2) O primeiro indicador de validade a atribuir é o número «1».
 - (3) Sempre que uma rota é alterada, novo indicador de validade, constituído pelo número imediatamente superior, é atribuído. Ao número «9» deve ser seguido o número «1».

*SECÇÃO IV***Estabelecimento e identificação de pontos significativos**

- a) Os pontos significativos são estabelecidos para definir uma rota ATS ou um procedimento de voo e/ou relativamente aos requisitos de ATS para informação sobre o progresso de uma aeronave durante o voo.
- b) Os pontos significativos são identificados através de designadores.

*SECÇÃO V***Altitudes mínimas de voo**

As altitudes mínimas de voo devem ser determinadas para cada rota ATS e para cada área de controlo e devem ser disponibilizadas para promulgação. Estas mesmas altitudes mínimas de voo facultam a altitude mínima para livrar os obstáculos dentro das áreas em causa.

*SECÇÃO VI***Identificação e delimitação de áreas proibidas, restritas e perigosas**

Sempre que são estabelecidas áreas proibidas, restritas ou perigosas, no momento do seu estabelecimento é-lhes dada uma identificação, que deve ser acompanhada de pormenores exaustivos para promulgação.

▼B*ANEXO XII***REQUISITOS ESPECÍFICOS APLICÁVEIS AO GESTOR DA REDE****(Parte-NM)****REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS AO GESTOR DA REDE (NM.TR)*****SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS*****▼M7****NM.TR.100 Métodos de trabalho e procedimentos operacionais do gestor da rede**

O gestor da rede deve poder demonstrar que os seus métodos de trabalho e procedimentos operacionais são conformes com os Regulamentos (UE) n.º 255/2010 e (UE) 2019/123 da Comissão.

SECÇÃO 2 — Requisitos técnicos para a execução das funções de rede de gestão do tráfego aéreo (funções de rede)**NM.TR.105 Atribuição e utilização de códigos de interrogador Modo S**

a) O gestor da rede deve dispor de um procedimento que garanta que o sistema de atribuição de códigos de interrogador:

- 1) Verifique se os pedidos de códigos de interrogador estão conformes com as convenções aplicáveis ao formato e aos dados;
- 2) Verifique se os pedidos de códigos de interrogador estão completos, exatos e dentro do prazo;
- 3) No prazo máximo de seis meses após a data do pedido:
 - i) efetue simulações de atualização do plano de atribuição de códigos de interrogador com base nos pedidos pendentes,
 - ii) prepare uma proposta de atualização do plano de atribuição de códigos de interrogador a apresentar, para aprovação, aos Estados-Membros por ele afetados,
 - iii) garanta que a proposta de atualização do plano de atribuição de códigos de interrogador satisfaça, tanto quanto possível, os requisitos operacionais dos pedidos de códigos de interrogador, conforme descritos pelos elementos essenciais 7), 8) e 9) enumerados na alínea b) da secção CNS.TR.205,
 - iv) atualize o plano de atribuição de códigos de interrogador e o comunique aos Estados-Membros imediatamente após a sua aprovação, sem prejuízo dos procedimentos nacionais para a comunicação de informações sobre os interrogadores Modo S operados pelo setor militar.

b) O gestor da rede deve tomar as medidas necessárias para garantir que as unidades militares que operam interrogadores Modo S elegíveis utilizando qualquer outro código de interrogador que não o código II 0 e outros códigos reservados para a gestão militar cumpram os requisitos aplicáveis à atribuição e à utilização dos códigos de interrogador Modo S.

c) O gestor da rede deve tomar as medidas necessárias para garantir que as unidades militares que operam interrogadores Modo S utilizando o código II 0 ou outros códigos de interrogador reservados para a gestão militar monitorizem a utilização exclusiva destes códigos de interrogador, para evitar a utilização não coordenada de qualquer código de interrogador (IC) elegível.

▼M7

- d) O gestor da rede deve tomar as medidas necessárias para garantir que a atribuição e a utilização de códigos de interrogador reservados às unidades militares não tenham um impacto negativo na segurança do tráfego aéreo em geral.

NM.TR.110 Identificação de voos elegíveis para identificação individual utilizando a funcionalidade de identificação da aeronave

- a) O gestor da rede deve, com base no volume de espaço aéreo declarado em conformidade com o apêndice 1 até à alínea b) da secção ATS.OR.446 do presente regulamento e os planos de voo apresentados em conformidade com a secção SERA.4013 do Regulamento de Execução (UE) n.º 923/2012, avaliar a elegibilidade do voo para a atribuição do código de conspicuidade SSR A1000.
- b) O gestor da rede deve comunicar a todos os órgãos dos serviços de tráfego aéreo afetados os voos elegíveis para a utilização do código de conspicuidade SSR A1000.



ANEXO XIII

REQUISITOS APLICÁVEIS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS RELATIVAMENTE A FORMAÇÃO DE PESSOAL E AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS

(Parte-PERS)

SUBPARTE A — PESSOAL RESPONSÁVEL PELOS SISTEMAS ELETRÓNICOS DE SEGURANÇA DO TRÁFEGO AÉREO

SECÇÃO 1 — REQUISITOS GERAIS

ATSEP.OR.100 Âmbito

- a) A presente subparte estabelece os requisitos a cumprir pelo prestador de serviços no que diz respeito à formação e avaliação de competências do pessoal responsável pelos sistemas eletrónicos de segurança do tráfego aéreo (ATSEP).
- b) Para os prestadores de serviços que solicitem um certificado limitado em conformidade com o ponto ATM/ANS.OR.A.010, alíneas a) e b), e/ou que declarem a sua atividade nos termos do ponto ATM/ANS.OR.A.015, os requisitos mínimos a respeitar na formação e avaliação de competências do pessoal ATSEP podem ser determinados pela autoridade competente. Esses requisitos mínimos devem basear-se nas qualificações, experiência, incluindo a experiência recente, para proceder à manutenção de equipamento ou tipos de equipamento específico e garantir um nível de segurança equivalente.

ATSEP.OR.105 Programa de formação e de avaliação de competências

Em conformidade com o ponto ATM/ANS.OR.B.005, alínea a), ponto 6), o prestador de serviços que emprega pessoal ATSEP deve estabelecer um programa de formação e de avaliação de competências, que deve abranger as obrigações e as responsabilidades que incumbem a esse pessoal.

Quando o pessoal ATSEP é empregado por uma organização subcontratada, o prestador de serviços deve assegurar que esse pessoal recebeu a formação e possui as competências previstas na presente subparte.

ATSEP.OR.110 Conservação de registos

Além do disposto no ponto ATM/ANS.OR.B.030, o prestador de serviços que emprega pessoal ATSEP deve manter registos de toda a formação concluída por esse pessoal, bem como da sua avaliação de competências, e disponibilizar esses registos:

- a) A pedido, ao pessoal ATSEP em causa;
- b) A pedido e com o acordo dos ATSEP, ao novo empregador, quando os ATSEP passam a estar empregados por uma nova entidade.

ATSEP.OR.115 Proficiência linguística

O prestador de serviços deve assegurar que o pessoal ATSEP domina as línguas necessárias para desempenhar as suas funções.

SECÇÃO 2 — REQUISITOS APLICÁVEIS À FORMAÇÃO

ATSEP.OR.200 Requisitos aplicáveis à formação — Generalidades

O prestador de serviços deve assegurar que o pessoal ATSEP:

- a) Concluiu com aproveitamento:

▼B

- 1) A formação de base prevista no ponto ATSEP.OR.205;
 - 2) A formação de qualificação prevista no ponto ATSEP.OR.210;
 - 3) A formação de qualificação em sistemas/equipamentos prevista no ponto ATSEP.OR.215;
- b) Completou a formação contínua em conformidade com o ponto ATSEP.OR.220.

ATSEP.OR.205 Formação de base

- a) A formação de base do pessoal ATSEP compreende:
- 1) As matérias, tópicos e subtópicos constantes do apêndice 1 (Formação de base — Temas comuns);
 - 2) Quando for relevante para as atividades do prestador de serviços, as matérias constantes do apêndice 2 (Formação de base — Temas específicos).
- b) O prestador de serviços pode determinar quais os requisitos de formação mais adequados para o candidato a ATSEP e, por conseguinte, adaptar o número e/ou nível de matérias, tópicos ou subtópicos a que se refere a alínea a), se for caso disso.

ATSEP.OR.210 Formação de qualificação

A formação de qualificação do pessoal ATSEP compreende:

- a) As matérias, tópicos e subtópicos constantes do apêndice 3 (Formação de qualificação — Temas comuns);
- b) Quando for relevante para as suas atividades, pelo menos um dos temas de qualificação constantes do apêndice 4 (Formação de qualificação — Temas específicos).

ATSEP.OR.215 Formação de qualificação em sistemas e equipamentos

- a) A formação de qualificação dos ATSEP em sistemas e equipamentos abarca as funções a desempenhar e inclui uma ou mais das seguintes:
- 1) Aulas teóricas;
 - 2) Aulas práticas;
 - 3) Formação no posto de trabalho.
- b) A formação de qualificação em sistemas e equipamentos deve garantir que os candidatos a ATSEP adquirem conhecimentos e competências nas seguintes matérias:
- 1) Funcionalidades dos sistemas e dos equipamentos;
 - 2) Impacto real e potencial das ações dos ATSEP nos sistemas e equipamentos;
 - 3) Impacto dos sistemas e equipamentos no ambiente operacional.

▼B**ATSEP.OR.220 Formação contínua**

A formação contínua dos ATSEP inclui formação de aperfeiçoamento formação sobre atualizações e modificações de equipamentos/sistemas e/ou formação para emergências.

SECÇÃO 3 — REQUISITOS APLICÁVEIS À AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS**ATSEP.OR.300 Avaliação de competências — Generalidades**

O prestador de serviços deve assegurar que o pessoal ATSEP:

- a) Foi avaliado como tendo as competências necessárias para desempenhar as suas funções;
- b) É sujeito a uma avaliação de competências contínua em conformidade com o ponto ATSEP.OR.305.

ATSEP.OR.305 Avaliação de competências inicial e contínua

O prestador de serviços que emprega pessoal ATSEP deve:

- a) Estabelecer, implementar e documentar procedimentos para:
 - 1) avaliar as competências inicial e contínua do pessoal ATSEP;
 - 2) remediar uma insuficiência ou degradação das competências do pessoal ATSEP, incluindo através de um processo de recurso;
 - 3) assegurar a supervisão do pessoal que não tenha sido considerado competente;
- b) definir os seguintes critérios de acordo com os quais as competências inicial e contínua devem ser avaliadas:
 - 1) competências técnicas;
 - 2) competências comportamentais;
 - 3) conhecimentos.

SECÇÃO 4 — REQUISITOS APLICÁVEIS AOS INSTRUTORES E AVALIADORES**ATSEP.OR.400 Instrutores de formação de pessoal ATSEP**

O prestador de serviços que emprega pessoal ATSEP deve assegurar que:

- a) os instrutores de formação do pessoal ATSEP possuem a experiência necessária no domínio em que a instrução será ministrada;
- b) os instrutores responsáveis pela formação no posto de trabalho concluíram com aproveitamento um curso de formação no posto de trabalho e possuem as competências necessárias para intervir nos casos em que a segurança possa ficar comprometida durante a formação.

ATSEP.OR.405 Avaliadores de competências técnicas

O prestador de serviços que emprega pessoal ATSEP deve assegurar que os avaliadores de competências técnicas concluíram com aproveitamento um curso de avaliador e possuem a experiência necessária para avaliar o cumprimento dos critérios definidos no ponto ATSEP.OR.305, alínea b).

▼B*Apêndice 1***Formação de base — Temas comuns****Módulo 1: FORMAÇÃO INICIAL**

TÓPICO 1 BASIND — Formação inicial

Subtópico 1.1 — Formação e Avaliação

Subtópico 1.2 — Organização Nacional

Subtópico 1.3 — Local de trabalho

Subtópico 1.4 — Papel do pessoal ATSEP

Subtópico 1.5 — Dimensão Europeia/Mundial

Subtópico 1.6 — Normas Internacionais e Práticas Recomendadas

Subtópico 1.7 — Segurança dos Dados

Subtópico 1.8 — Gestão da Qualidade

Subtópico 1.9 — Sistema de Gestão da Segurança

Subtópico 1.10 — Saúde e Segurança

Módulo 2: FAMILIARIZAÇÃO COM O TRÁFEGO AÉREO

TÓPICO 1 BASATF — Familiarização com o tráfego aéreo

Subtópico 1.1 — Gestão do Tráfego Aéreo

Subtópico 1.2 — Controlo do Tráfego Aéreo

Subtópico 1.3 — Redes de Segurança no Solo

Subtópico 1.4 — Instrumentos de Controlo do Tráfego Aéreo e Ajudas para a Monitorização

Subtópico 1.5 — Familiarização

▼ B

Apêndice 2

Formação de base — Temas específicos

Módulo 3: SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA

Módulo 4: METEOROLOGIA

Módulo 5: COMUNICAÇÃO

Módulo 6: NAVEGAÇÃO

Módulo 7: VIGILÂNCIA

Módulo 8: TRATAMENTO DOS DADOS

Módulo 9: MONITORIZAÇÃO & CONTROLO DO SISTEMA

Módulo 10: PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO

▼B*Apêndice 3***Formação de qualificação — Temas comuns****Módulo 1: SEGURANÇA**

TÓPICO 1 — Gestão da Segurança operacional

Subtópico 1.1 — Política e Princípios

Subtópico 1.2 — Conceito de risco e princípios da avaliação do risco

Subtópico 1.3 — Processo de avaliação da segurança

Subtópico 1.4 — Sistema de Classificação do Risco do Sistema de Navegação Aérea

Subtópico 1.5 — Regulamentação de segurança

Módulo 2: SAÚDE E SEGURANÇA

TÓPICO 1 — Sensibilização para os Perigos e Normas Legais

Subtópico 1.1 — Sensibilização para os perigos

Subtópico 1.2 — Regulamentação e Procedimentos

Subtópico 1.3 — Tratamento de materiais perigosos

Módulo 3: FATORES HUMANOS

TÓPICO 1 — Introdução aos Fatores Humanos

Subtópico 1.1 — Introdução

TÓPICO 2 — Conhecimentos práticos e competências

Subtópico 2.1 — Conhecimentos, competências e aptidões do pessoal ATSEP

TÓPICO 3 — Fatores Psicológicos

Subtópico 3.1 — Cognição

TÓPICO 4 — Aspetos Médicos

Subtópico 4.1 — Fadiga

Subtópico 4.2 — Aptidão física

Subtópico 4.3 — Ambiente de trabalho

▼B

TÓPICO 5 — Fatores Organizacionais e Sociais

Subtópico 5.1 — Necessidades básicas das pessoas no trabalho

Subtópico 5.2 — Gestão dos recursos da equipa

Subtópico 5.3 — Trabalho de equipa e funções de cada membro

TÓPICO 6 — Comunicação

Subtópico 6.1 — Comunicação escrita

Subtópico 6.2 — Comunicação verbal e não verbal

TÓPICO 7 — Stresse

Subtópico 7.1 — Stresse

Subtópico 7.2 — Gestão do stresse

TÓPICO 8 — Erro Humano

Subtópico 8.1 — Erro Humano

▼B*Apêndice 4***Formação de qualificação — Temas específicos****1. COMUNICAÇÃO — VOZ****Módulo 1: VOZ**

TÓPICO 1 — Ar-Solo

Subtópico 1.1 — Transmissão/Receção

Subtópico 1.2 — Sistemas de antenas de rádio

Subtópico 1.3 — Comutação vocal

Subtópico 1.4 — Posição de trabalho do controlador

Subtópico 1.5 — Interfaces rádio

TÓPICO 2 — COMVCE — Solo-Solo

Subtópico 2.1 — Interfaces

Subtópico 2.2 — Protocolos

Subtópico 2.3 — Comutador

Subtópico 2.4 — Cadeia de comunicação

Subtópico 2.5 — Posição de trabalho do controlador

Módulo 2: PERCURSO DE TRANSMISSÃO

TÓPICO 1 — Linhas

Subtópico 1.1 — Teoria das linhas

Subtópico 1.2 — Transmissões digitais

Subtópico 1.3 — Tipos de linhas

TÓPICO 2 — Ligações Específicas

Subtópico 2.1 — Ligação Microondas

Subtópico 2.2 — Satélite

Módulo 3: EQUIPAMENTO DE REGISTO

TÓPICO 1 — Equipamentos de registo legais

Subtópico 1.1 — Regulamentação

▼B

Subtópico 1.2 — Princípios

Módulo 4: SEGURANÇA FUNCIONAL

TÓPICO 1 — Atitude de Segurança

Subtópico 1.1 — Atitude de segurança

TÓPICO 2 — Segurança funcional

Subtópico 2.1 — Segurança funcional

2. COMUNICAÇÃO — DADOS**Módulo 1: DADOS**

TÓPICO 1 — Introdução às Redes

Subtópico 1.1 — Tipos

Subtópico 1.2 — Redes

Subtópico 1.3 — Serviços de redes externas

Subtópico 1.4 — Ferramentas de medida

Subtópico 1.5 — Resolução de problemas

TÓPICO 2 — Protocolos

Subtópico 2.1 — Teoria fundamental

Subtópico 2.2 — Protocolos gerais

Subtópico 2.3 — Protocolos específicos

TÓPICO 3 — Redes nacionais

Subtópico 3.1 — Redes nacionais

TÓPICO 4 — Redes europeias

Subtópico 4.1 — Tecnologias de Rede

TÓPICO 5 — Redes mundiais

Subtópico 5.1 — Redes e Normas

Subtópico 5.2 — Descrição

Subtópico 5.3 — Arquitetura global

Subtópico 5.4 — Subredes ar-solo

▼B

Subtópico 5.5 — Subredes solo-solo

Subtópico 5.6 — Redes a bordo da aeronave

Subtópico 5.7 — Aplicações ar-solo

Módulo 2: PERCURSO DE TRANSMISSÃO

TÓPICO 1 — Linhas

Subtópico 1.1 — Teoria das linhas

Subtópico 1.2 — Transmissão digital

Subtópico 1.3 — Tipos de linhas

TÓPICO 2 — Ligações Específicas

Subtópico 2.1 — Ligação Microondas

Subtópico 2.2 — Satélite

Módulo 3: EQUIPAMENTO DE REGISTO

TÓPICO 1 — Equipamentos de registo legais

Subtópico 1.1 — Regulamentação

Subtópico 1.2 — Princípios

Módulo 4: SEGURANÇA FUNCIONAL

TÓPICO 1 — Atitude de Segurança

Subtópico 1.1 — Atitude de segurança

TÓPICO 2 — Segurança funcional

Subtópico 2.1 — Segurança funcional

3. NAVEGAÇÃO — RADIOFAROL NÃO-DIRECIONAL (NDB)**Módulo 1: NAVEGAÇÃO BASEADA NO DESEMPENHO**

TÓPICO 1 — Conceitos de navegação

Subtópico 1.1 — Requisitos operacionais

Subtópico 1.2 — Navegação baseada no desempenho

Subtópico 1.3 — Conceito de navegação de área (RNAV)

▼B

Subtópico 1.4 — NOTAM

Módulo 2: SISTEMAS BASEADOS NO SOLO — NDB

TÓPICO 1 — NDB/Localizador

Subtópico 1.1 — Utilização do sistema

Subtópico 1.2 — Arquitetura da estação no solo

Subtópico 1.3 — Subsistema de transmissores

Subtópico 1.4 — Subsistema de antenas

Subtópico 1.5 — Subsistemas de monitorização e controlo

Subtópico 1.6 — Equipamento de bordo

Subtópico 1.7 — Verificação e manutenção do sistema

Módulo 3: SISTEMA GLOBAL DE NAVEGAÇÃO POR SATÉLITE

TÓPICO 1 — GNSS

Subtópico 1.1 — Generalidades

Módulo 4: EQUIPAMENTO DE BORDO

TÓPICO 1 — Sistemas de bordo

Subtópico 1.1 — Sistemas de bordo

TÓPICO 2 — Navegação autónoma

Subtópico 2.1 — Navegação inercial

TÓPICO 3 — Navegação vertical

Subtópico 3.1 — Navegação vertical

Módulo 5: SEGURANÇA FUNCIONAL

TÓPICO 1 — Atitude de Segurança

Subtópico 1.1 — Atitude de segurança

TÓPICO 2 — Segurança funcional

Subtópico 2.1 — Segurança funcional

▼B**4. NAVEGAÇÃO — RADIOGONIOMETRIA (DF)****Módulo 1: NAVEGAÇÃO BASEADA NO DESEMPENHO**

TÓPICO 1 — Conceitos de navegação

Subtópico 1.1 — Requisitos operacionais

Subtópico 1.2 — Navegação baseada no desempenho

Subtópico 1.3 — Conceito de navegação de área (RNAV)

Subtópico 1.4 — NOTAM

Módulo 2: SISTEMAS BASEADOS NO SOLO — DF

TÓPICO 1 — DF

Subtópico 1.1 — Utilização do sistema

Subtópico 1.2 — Arquitetura do equipamento VDF/DDF

Subtópico 1.3 — Subsistema recetor

Subtópico 1.4 — Subsistema de antenas

Subtópico 1.5 — Subsistemas de monitorização e controlo

Subtópico 1.6 — Verificação e manutenção do sistema

Módulo 3: SISTEMA GLOBAL DE NAVEGAÇÃO POR SATÉLITE

TÓPICO 1 — GNSS

Subtópico 1.1 — Generalidades

Módulo 4: EQUIPAMENTO DE BORDO

TÓPICO 1 — Sistemas de bordo

Subtópico 1.1 — Sistemas de bordo

TÓPICO 2 — Navegação autónoma

Subtópico 2.1 — Navegação inercial

TÓPICO 3 — Navegação vertical

Subtópico 3.1 — Navegação vertical

▼B**Módulo 5: SEGURANÇA FUNCIONAL**

TÓPICO 1 — Atitude de Segurança

Subtópico 1.1 — Atitude de segurança

TÓPICO 2 — Segurança funcional

Subtópico 2.1 — Segurança funcional

5. NAVEGAÇÃO — ALCANCE DO RÁDIO VHF OMNIDIRECIONAL (VOR)**Módulo 1: NAVEGAÇÃO BASEADA NO DESEMPENHO**

TÓPICO 1 — Conceitos de navegação

Subtópico 1.1 — Requisitos operacionais

Subtópico 1.2 — Navegação baseada no desempenho

Subtópico 1.3 — Conceito de navegação de área (RNAV)

Subtópico 1.4 — NOTAM

Módulo 2: SISTEMAS BASEADOS NO SOLO — VOR

TÓPICO 1 — VOR

Subtópico 1.1 — Utilização do sistema

Subtópico 1.2 — Aspetos fundamentais do CVOR e/ou DVOR

Subtópico 1.3 — Arquitetura da estação no solo

Subtópico 1.4 — Subsistema de transmissores

Subtópico 1.5 — Subsistema de antenas

Subtópico 1.6 — Subsistema de monitorização e controlo

Subtópico 1.7 — Equipamento de bordo

Subtópico 1.8 — Verificação e manutenção do sistema

Módulo 3: SISTEMA GLOBAL DE NAVEGAÇÃO POR SATÉLITE

TÓPICO 1 — GNSS

Subtópico 1.1 — Generalidades

Módulo 4: EQUIPAMENTO DE BORDO

TÓPICO 1 — Sistemas de bordo

Subtópico 1.1 — Sistemas de bordo

▼B

TÓPICO 2 — Navegação autónoma

Subtópico 2.1 — Navegação inercial

TÓPICO 3 — Navegação vertical

Subtópico 3.1 — Navegação vertical

Módulo 5: — SEGURANÇA FUNCIONAL

TÓPICO 1 — Atitude de Segurança

Subtópico 1.1 — Atitude de segurança

TÓPICO 2 — Segurança funcional

Subtópico 2.1 — Segurança funcional

6. NAVEGAÇÃO — EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO DE DISTÂNCIA (DME)

Módulo 1: NAVEGAÇÃO BASEADA NO DESEMPENHO

TÓPICO 1 — Conceitos de navegação

Subtópico 1.1 — Requisitos operacionais

Subtópico 1.2 — Navegação baseada no desempenho

Subtópico 1.3 — Conceito de navegação de área (RNAV)

Subtópico 1.4 — NOTAM

Módulo 2: SISTEMAS BASEADOS NO SOLO — DME

TÓPICO 1 — DME

Subtópico 1.1 — Utilização do sistema

Subtópico 1.2 — Aspectos fundamentais dos DME

Subtópico 1.3 — Arquitetura da estação no solo

Subtópico 1.4 — Subsistema recetor

Subtópico 1.5 — Tratamento de sinais

Subtópico 1.6 — Subsistema de transmissores

Subtópico 1.7 — Subsistema de antenas

Subtópico 1.8 — Subsistemas de monitorização e controlo

Subtópico 1.9 — Equipamento de bordo

Subtópico 1.10 — Verificação e manutenção do sistema

▼B**Módulo 3: SISTEMA GLOBAL DE NAVEGAÇÃO POR SATÉLITE**

TÓPICO 1 — GNSS

Subtópico 1.1 — Generalidades

Módulo 4: EQUIPAMENTO DE BORDO

TÓPICO 1 — Sistemas de bordo

Subtópico 1.1 — Sistemas de bordo

TÓPICO 2 — Navegação autónoma

Subtópico 2.1 — Navegação inercial

TÓPICO 3 — Navegação vertical

Subtópico 3.1 — Navegação vertical

Módulo 5: SEGURANÇA FUNCIONAL

TÓPICO 1 — Atitude de Segurança

Subtópico 1.1 — Atitude de segurança

TÓPICO 2 — Segurança funcional

Subtópico 2.1 — Segurança funcional

7. NAVEGAÇÃO — SISTEMA DE ATERRAGEM POR INSTRUMENTOS (ILS)**Módulo 1: NAVEGAÇÃO BASEADA NO DESEMPENHO**

TÓPICO 1 — Conceitos de navegação

Subtópico 1.1 — Requisitos operacionais

Subtópico 1.2 — Navegação baseada no desempenho

Subtópico 1.3 — Conceito de navegação de área (RNAV)

Subtópico 1.4 — NOTAM

Módulo 2: SISTEMAS BASEADOS NO SOLO — ILS

TÓPICO 1 — ILS

Subtópico 1.1 — Utilização do sistema

▼B

Subtópico 1.2 — Aspetos fundamentais dos ILS

Subtópico 1.3 — Sistemas 2F

Subtópico 1.4 — Arquitetura da estação no solo

Subtópico 1.5 — Subsistema de transmissores

Subtópico 1.6 — Subsistema de antenas

Subtópico 1.7 — Subsistemas de monitorização e controlo

Subtópico 1.8 — Equipamento de bordo

Subtópico 1.9 — Verificação e manutenção do sistema

Módulo 3: SISTEMA GLOBAL DE NAVEGAÇÃO POR SATÉLITE

TÓPICO 1 — GNSS

Subtópico 1.1 — Generalidades

Módulo 4: EQUIPAMENTO DE BORDO

TÓPICO 1 — Sistemas de bordo

Subtópico 1.1 — Sistemas de bordo

TÓPICO 2 — Navegação autónoma

Subtópico 2.1 — Navegação inercial

TÓPICO 3 — Navegação vertical

Subtópico 3.1 — Navegação vertical

Módulo 5: SEGURANÇA FUNCIONAL

TÓPICO 1 — Atitude de Segurança

Subtópico 1.1 — Atitude de segurança

TÓPICO 2 — Segurança funcional

Subtópico 2.1 — Segurança funcional

8. NAVEGAÇÃO — SISTEMA DE ATERRAGEM POR MICROONDAS (MLS)

Módulo 1: NAVEGAÇÃO BASEADA NO DESEMPENHO

TÓPICO 1 — Conceitos de navegação

▼B

Subtópico 1.1 — Requisitos operacionais

Subtópico 1.2 — Navegação baseada no desempenho

Subtópico 1.3 — Conceito de navegação de área (RNAV)

Subtópico 1.4 — NOTAM

Módulo 2: SISTEMAS BASEADOS NO SOLO — MLS

TÓPICO 1 — MLS

Subtópico 1.1 — Utilização do sistema

Subtópico 1.2 — Aspetos fundamentais do MLS

Subtópico 1.3 — Arquitetura da estação no solo

Subtópico 1.4 — Subsistema de transmissores

Subtópico 1.5 — Subsistema de antenas

Subtópico 1.6 — Subsistema de monitorização e controlo

Subtópico 1.7 — Equipamento de bordo

Subtópico 1.8 — Verificação e manutenção do sistema

Módulo 3: SISTEMA GLOBAL DE NAVEGAÇÃO POR SATÉLITE

TÓPICO 1 — GNSS

Subtópico 1.1 — Generalidades

Módulo 4: EQUIPAMENTO DE BORDO

TÓPICO 1 — Sistemas de bordo

Subtópico 1.1 — Sistemas de bordo

TÓPICO 2 — Navegação autónoma

Subtópico 2.1 — Navegação inercial

TÓPICO 3 — Navegação vertical

Subtópico 3.1 — Navegação vertical

Módulo 5: SEGURANÇA FUNCIONAL

TÓPICO 1 — Atitude de Segurança

▼B

Subtópico 1.1 — Atitude de segurança

TÓPICO 2 — Segurança funcional

Subtópico 2.1 — Segurança funcional

9. VIGILÂNCIA — RADAR DE VIGILÂNCIA PRIMÁRIO**Módulo 1: RADAR DE VIGILÂNCIA PRIMÁRIO**

TÓPICO 1 — Vigilância ATC

Subtópico 1.1 — Utilização de PSR para serviços de tráfego aéreo

Subtópico 1.2 — Antenas (PSR)

Subtópico 1.3 — Transmissores

Subtópico 1.4 — Características dos alvos primários

Subtópico 1.5 — Recetores

Subtópico 1.6 — Tratamento de sinais e extração de pontos de radar

Subtópico 1.7 — Combinação de extrações de pontos de radar

Subtópico 1.8 — Características do radar primário

TÓPICO 2 — SURPSR — Radar de movimento de superfície (Surface Movement Radar — SMR)

Subtópico 2.1 — Utilização do SMR para serviços de tráfego aéreo

Subtópico 2.2 — Sensor de radar

TÓPICO 3 — SURPSR — Ensaio e medição

Subtópico 3.1 — Ensaio e Medição

Módulo 2: INTERFACE HOMEM/MÁQUINA (HMI)

TÓPICO 1 — SURPSR — HMI

Subtópico 1.1 — HMI ATCO

Subtópico 1.2 — HMI ATSEP

Subtópico 1.3 — HMI Piloto

Subtópico 1.4 — Monitores

▼B

Módulo 3: TRANSMISSÃO DE DADOS DE VIGILÂNCIA (SDT)

TÓPICO 1 — SDT

Subtópico 1.1 — Tecnologia e Protocolos

Subtópico 1.2 — Métodos de verificação

Módulo 4: SEGURANÇA FUNCIONAL

TÓPICO 1 — SURPSR — Atitude de Segurança

Subtópico 1.1 — Atitude de segurança

TÓPICO 2 — SURPSR — Segurança Funcional

Subtópico 2.1 — Segurança funcional

Módulo 5: SISTEMAS DE TRATAMENTO DE DADOS

TÓPICO 1 — Componentes do Sistema

Subtópico 1.1 — Sistemas de tratamento de dados de vigilância

10. VIGILÂNCIA — RADAR DE VIGILÂNCIA SECUNDÁRIO

Módulo 1: RADAR DE VIGILÂNCIA SECUNDÁRIO (SSR)

TÓPICO 1 — SSR e SSR de impulso único

Subtópico 1.1 — Utilização do SSR para serviços de tráfego aéreo

Subtópico 1.2 — Antenas (SSR)

Subtópico 1.3 — Interrogador

Subtópico 1.4 — Transponder

Subtópico 1.5 — Recetores

Subtópico 1.6 — Tratamento de sinais e extração de pontos de radar

Subtópico 1.7 — Combinação de extrações de pontos de radar

Subtópico 1.8 — Ensaio e Medição

TÓPICO 2 — Modo S

Subtópico 2.1 — Introdução ao Modo S

▼B

Subtópico 2.2 — Sistema em Modo S

TÓPICO 3 — Multilateração

Subtópico 3.1 — MLAT em utilização

Subtópico 3.2 — Princípios da MLAT

TÓPICO 4 — SURSSR — Ambiente

Subtópico 4.1 — Ambiente SSR

Módulo 2: INTERFACE HOMEM/MÁQUINA (HMI)

TÓPICO 1 — HMI

Subtópico 1.1 — HMI ATCO

Subtópico 1.2 — HMI ATSEP

Subtópico 1.3 — HMI Piloto

Subtópico 1.4 — Monitores

Módulo 3: TRANSMISSÃO DE DADOS DE VIGILÂNCIA (SDT)

TÓPICO 1 — SDT

Subtópico 1.1 — Tecnologia e Protocolos

Subtópico 1.2 — Métodos de verificação

Módulo 4: SEGURANÇA FUNCIONAL

TÓPICO 1 — Atitude de Segurança

Subtópico 1.1 — Atitude de segurança

TÓPICO 2 — Segurança funcional

Subtópico 2.1 — Segurança funcional

Módulo 5: SISTEMAS DE TRATAMENTO DE DADOS

TÓPICO 1 — Componentes do Sistema

Subtópico 1.1 — Sistemas de tratamento de dados de vigilância

▼B**11. VIGILÂNCIA — VIGILÂNCIA AUTOMÁTICA DEPENDENTE****Módulo 1: VIGILÂNCIA AUTOMÁTICA DEPENDENTE (ADS)**

TÓPICO 1 — Generalidades sobre ADS

Subtópico 1.1 — Definição de ADS

TÓPICO 2 — SURADS — ADS-B

Subtópico 2.1 — Introdução à ADS-B

Subtópico 2.2 — Técnicas de ADS-B

Subtópico 2.3 — VDL Modo 4 (STDMA)

Subtópico 2.4 — Emissão não solicitada alargada (Extended Squitter) em modo S

Subtópico 2.5 — UAT

Subtópico 2.6 — ASTERIX

TÓPICO 3 — ADS-C

Subtópico 3.1 — Introdução à ADS-C

Subtópico 3.2 — Técnicas de ADS-C

Módulo 2: INTERFACE HOMEM/MÁQUINA (HMI)

TÓPICO 1 — HMI

Subtópico 1.1 — HMI ATCO

Subtópico 1.2 — HMI ATSEP

Subtópico 1.3 — HMI Piloto

Subtópico 1.4 — Monitores

Módulo 3: TRANSMISSÃO DE DADOS DE VIGILÂNCIA (SDT)

TÓPICO 1 — SDT

Subtópico 1.1 — Tecnologia e Protocolos

Subtópico 1.2 — Métodos de verificação

Módulo 4: SEGURANÇA FUNCIONAL

TÓPICO 1 — Atitude de Segurança

▼B

Subtópico 1.1 — Atitude de segurança

TÓPICO 2 — SURADS — Segurança Funcional

Subtópico 2.1 — Segurança funcional

Módulo 5: SISTEMAS DE TRATAMENTO DE DADOS

TÓPICO 1 — Componentes do Sistema

Subtópico 1.1 — Sistemas de tratamento de dados de vigilância

12. DADOS — TRATAMENTO DE DADOS

Módulo 1: SEGURANÇA FUNCIONAL

TÓPICO 1 — Segurança funcional

Subtópico 1.1 — Segurança funcional

Subtópico 1.2 — Integridade e segurança do *software*

TÓPICO 2 — Atitude de Segurança

Subtópico 2.1 — Atitude de segurança

Módulo 2: SISTEMAS DE TRATAMENTO DE DADOS

TÓPICO 1 — Requisitos aplicáveis aos utilizadores

Subtópico 1.1 — Requisitos aplicáveis aos controladores

Subtópico 1.2 — Trajetórias, previsão e cálculo

Subtópico 1.3 — Redes de Segurança no Solo

Subtópico 1.4 — Apoio à tomada de decisão

TÓPICO 2 — Dados dos componentes do sistema

Subtópico 2.1 — Sistemas de tratamento de dados de voo

Subtópico 2.2 — Sistemas de tratamento de dados de voo

Subtópico 2.3 — Sistemas de tratamento de dados de vigilância

Módulo 3: PROCESSO DOS DADOS

TÓPICO 1 — Processo do *Software*

Subtópico 1.1 — *Software* de configuração (*Middleware*)

Subtópico 1.2 — Sistemas operativos

▼B

Subtópico 1.3 — Controlo da configuração

Subtópico 1.4 — Processo de desenvolvimento de *software*

TÓPICO 2 — Plataforma de *Hardware*

Subtópico 2.1 — Atualização do equipamento

Subtópico 2.2 — COTS

Subtópico 2.3 — Interdependência

Subtópico 2.4 — Capacidade de manutenção

TÓPICO 3 — Ensaaios

Subtópico 3.1 — Ensaaios

Módulo 4: DADOS

TÓPICO 1 — Características Essenciais dos Dados

Subtópico 1.1 — Significância dos Dados

Subtópico 1.2 — Controlo da configuração dos dados

Subtópico 1.3 — Normas aplicáveis aos Dados

TÓPICO 2 — Dados ATM — Estrutura detalhada

Subtópico 2.1 — Área de sistema

Subtópico 2.2 — Pontos característicos

Subtópico 2.3 — Desempenhos das aeronaves

Subtópico 2.4 — Gestor de ecrãs

Subtópico 2.5 — Mensagens de autocoordenação

Subtópico 2.6 — Dados de controlo da configuração

Subtópico 2.7 — Dados da configuração física

Subtópico 2.8 — Dados meteorológicos relevantes

Subtópico 2.9 — Mensagens de erro e de alerta a ATSEP

Subtópico 2.10 — Mensagens de erro e de alerta a ATCO

Módulo 5: DADOS DE COMUNICAÇÃO

TÓPICO 1 — Introdução às Redes

Subtópico 1.1 — Tipos

▼B

Subtópico 1.2 — Redes

Subtópico 1.3 — Serviços de redes externas

Subtópico 1.4 — Ferramentas de medida

Subtópico 1.5 — Resolução de problemas

TÓPICO 2 — Protocolos

Subtópico 2.1 — Teoria fundamental

Subtópico 2.2 — Protocolos gerais

Subtópico 2.3 — Protocolos específicos

TÓPICO 3 — DATDP — Redes nacionais

Subtópico 3.1 — Redes nacionais

Módulo 6: VIGILÂNCIA — PRIMÁRIA

TÓPICO 1 — Vigilância ATC

Subtópico 1.1 — Utilização de PSR para serviços de tráfego aéreo

Módulo 7: VIGILÂNCIA — SECUNDÁRIA

TÓPICO 1 — SSR E MSSR

Subtópico 1.1 — Utilização do SSR para serviços de tráfego aéreo

TÓPICO 2 — Modo S

Subtópico 2.1 — Introdução ao Modo S

TÓPICO 3 — Multilateração

Subtópico 3.1 — Princípios da MLAT

Módulo 8: VIGILÂNCIA — HMI

TÓPICO 1 — HMI

Subtópico 1.1 — HMI ATCO

Módulo 9: TRANSMISSÃO DE DADOS DE VIGILÂNCIA (SDT)

TÓPICO 1 — Transmissão de dados de vigilância

Subtópico 1.1 — Tecnologia e Protocolos

▼B**13. MONITORIZAÇÃO E CONTROLO DO SISTEMA —
COMUNICAÇÃO****Módulo 1: ESTRUTURA ANS****TÓPICO 1 — Organização e Funcionamento do ANSP**

Subtópico 1.1 — SMCCOM — Organização e Funcionamento do ANSP

TÓPICO 2 — Programa de Manutenção do ANSP

Subtópico 2.1 — Orientação

TÓPICO 3 — Contexto ATM

Subtópico 3.1 — Contexto ATM

TÓPICO 4 — Práticas administrativas do ANSP

Subtópico 4.1 — Administração

Módulo 2: EQUIPAMENTO/SISTEMA ANS**TÓPICO 1 — Impactos Operacionais**

Subtópico 1.1 — Degradação ou perda de serviços de sistema/equipamento

TÓPICO 2 — SMCCOM — Funcionalidade e Funcionamento da Posição do Utilizador

Subtópico 2.1 — Posição de trabalho do utilizador

Subtópico 2.2 — Posição de trabalho do SMC

Módulo 3: FERRAMENTAS, PROCESSOS E PROCEDIMENTOS**TÓPICO 1 — Requisitos**

Subtópico 1.1 — SMS

Subtópico 1.2 — QMS

Subtópico 1.3 — Aplicação do SMS no ambiente de trabalho

TÓPICO 2 — Acordos de manutenção com agências externas

Subtópico 2.1 — Princípios dos acordos

▼B

TÓPICO 3 — Processos gerais do SMC

Subtópico 3.1 — Funções e responsabilidades

TÓPICO 4 — Sistemas de gestão da manutenção

Subtópico 4.1 — Comunicação

Módulo 4: TECNOLOGIA

TÓPICO 1 — Tecnologias e Princípios

Subtópico 1.1 — Generalidades

Subtópico 1.2 — Comunicação

Subtópico 1.3 — Instalações

Módulo 5: COMUNICAÇÃO — VOZ

TÓPICO 1 — Ar-Solo

Subtópico 1.1 — Posição de trabalho do controlador

TÓPICO 2 — Solo-Solo

Subtópico 2.1 — Interfaces

Subtópico 2.2 — Computador

Subtópico 2.3 — Posição de trabalho do controlador

Módulo 6: COMUNICAÇÃO — DADOS

TÓPICO 1 — Redes europeias

Subtópico 1.1 — Tecnologias de Rede

TÓPICO 2 — Redes mundiais

Subtópico 2.1 — Redes e Normas

Subtópico 2.2 — Descrição

Subtópico 2.3 — Arquitetura global

Subtópico 2.4 — Subredes ar-solo

Subtópico 2.5 — Subredes solo-solo

Subtópico 2.6 — Aplicações ar-solo

▼B**Módulo 7: COMUNICAÇÃO — EQUIPAMENTO DE REGISTO**

TÓPICO 1 — Equipamentos de registo legais

Subtópico 1.1 — Regulamentação

Subtópico 1.2 — Princípios

Módulo 8: NAVEGAÇÃO — PBN

TÓPICO 1 — Conceitos NAV

Subtópico 1.1 — NOTAM

14. MONITORIZAÇÃO E CONTROLO DO SISTEMA — NAVEGAÇÃO**Módulo 1: ESTRUTURA ANS**

TÓPICO 1 — Organização e Funcionamento do ANSP

Subtópico 1.1 — Organização e Funcionamento do ANSP

TÓPICO 2 — Programa de Manutenção do ANSP

Subtópico 2.1 — Orientação

TÓPICO 3 — Contexto ATM

Subtópico 3.1 — Contexto ATM

TÓPICO 4 — Práticas administrativas do ANSP

Subtópico 4.1 — Administração

Módulo 2: EQUIPAMENTO/SISTEMA ANS

TÓPICO 1 — Impactos Operacionais

Subtópico 1.1 — SMCNAV — Degradação ou perda de serviços do sistema/
/equipamento

TÓPICO 2 — Funcionalidade e Funcionamento da Posição do Utilizador

Subtópico 2.1 — Posição de trabalho do utilizador

Subtópico 2.2 — Posição de trabalho do SMC

Módulo 3: FERRAMENTAS, PROCESSOS E PROCEDIMENTOS

TÓPICO 1 — SMCNAV — Requisitos

▼B

Subtópico 1.1 — SMS

Subtópico 1.2 — QMS

Subtópico 1.3 — Aplicação do SMS no ambiente de trabalho

TÓPICO 2 — Acordos de manutenção com agências externas

Subtópico 2.1 — Princípios dos acordos

TÓPICO 3 — Processos gerais do SMC

Subtópico 3.1 — Funções e responsabilidades

TÓPICO 4 — SMCNAV — Sistemas de gestão da manutenção

Subtópico 4.1 — Comunicação

Módulo 4: TECNOLOGIA

TÓPICO 1 — SMCNAV — Tecnologias e Princípios

Subtópico 1.1 — Generalidades

Subtópico 1.2 — Comunicação

Subtópico 1.3 — Instalações

Módulo 5: COMUNICAÇÃO — DADOS

TÓPICO 1 — SMCNAV — Redes europeias

Subtópico 1.1 — Tecnologias de Rede

TÓPICO 2 — Redes mundiais

Subtópico 2.1 — Redes e Normas

Subtópico 2.2 — Descrição

Subtópico 2.3 — Arquitetura global

Subtópico 2.4 — Subredes ar-solo

Subtópico 2.5 — Subredes solo-solo

Subtópico 2.6 — Aplicações ar-solo

Módulo 6: COMUNICAÇÃO — EQUIPAMENTO DE REGISTO

TÓPICO 1 — Equipamentos de registo legais

▼B

Subtópico 1.1 — Regulamentação

Subtópico 1.2 — Princípios

Módulo 7: NAVEGAÇÃO — PBN

TÓPICO 1 — Conceitos NAV

Subtópico 1.1 — NOTAM

Módulo 8: NAVEGAÇÃO — SISTEMAS BASEADOS NO SOLO — NDB

TÓPICO 1 — NDB/Localizador

Subtópico 1.1 — Utilização do sistema

Módulo 9: NAVEGAÇÃO — SISTEMAS BASEADOS NO SOLO — DFI

TÓPICO 1 — SMCNAV — DF

Subtópico 1.1 — Utilização do sistema

Módulo 10: NAVEGAÇÃO — SISTEMAS BASEADOS NO SOLO — VOR

TÓPICO 1 — VOR

Subtópico 1.1 — Utilização do sistema

Módulo 11: NAVEGAÇÃO — SISTEMAS BASEADOS NO SOLO — DME

TÓPICO 1 — DME

Subtópico 1.1 — Utilização do sistema

Módulo 12: NAVEGAÇÃO — SISTEMAS BASEADOS NO SOLO — ILS

TÓPICO 1 — ILS

Subtópico 1.1 — Utilização do sistema

15. MONITORIZAÇÃO E CONTROLO DO SISTEMA — VIGILÂNCIA**Módulo 1: ESTRUTURA ANS**

TÓPICO 1 — Organização e Funcionamento do ANSP

Subtópico 1.1 — Organização e Funcionamento do ANSP

TÓPICO 2 — Programa de Manutenção do ANSP

Subtópico 2.1 — Orientação

▼B

TÓPICO 3 — Contexto ATM

Subtópico 3.1 — Contexto ATM

TÓPICO 4 — Práticas administrativas do ANSP

Subtópico 4.1 — Administração

Módulo 2: EQUIPAMENTO/SISTEMA ANS

TÓPICO 1 — Impactos Operacionais

Subtópico 1.1 — SMCSUR — Degradação ou perda de serviços do sistema/
/equipamento

TÓPICO 2 — Funcionalidade e Funcionamento da Posição do Utilizador

Subtópico 2.1 — Posição de trabalho do utilizador

Subtópico 2.2 — Posição de trabalho do SMC

Módulo 3: FERRAMENTAS, PROCESSOS E PROCEDIMENTOS

TÓPICO 1 — Requisitos

Subtópico 1.1 — SMS

Subtópico 1.2 — QMS

Subtópico 1.3 — Aplicação do SMS no ambiente de trabalho

TÓPICO 2 — Acordos de manutenção com agências externas

Subtópico 2.1 — Princípios dos acordos

TÓPICO 3 — Processos gerais do SMC

Subtópico 3.1 — Funções e responsabilidades

TÓPICO 4 — Sistemas de gestão da manutenção

Subtópico 4.1 — Comunicação

Módulo 4: TECNOLOGIA

TÓPICO 1 — Tecnologias e Princípios

Subtópico 1.1 — Generalidades

▼B

Subtópico 1.2 — Comunicação

Subtópico 1.3 — Instalações

Módulo 5: COMUNICAÇÃO — DADOS

TÓPICO 1 — Redes europeias

Subtópico 1.1 — Tecnologias de Rede

TÓPICO 2 — Redes mundiais

Subtópico 2.1 — Redes e Normas

Subtópico 2.2 — Descrição

Subtópico 2.3 — Arquitetura global

Subtópico 2.4 — Subredes ar-solo

Subtópico 2.5 — Subredes solo-solo

Subtópico 2.6 — Aplicações ar-solo

Módulo 6: COMUNICAÇÃO — EQUIPAMENTO DE REGISTO

TÓPICO 1 — Equipamentos de registo legais

Subtópico 1.1 — Regulamentação

Subtópico 1.2 — Princípios

Módulo 7: NAVEGAÇÃO — PBN

TÓPICO 1 — Conceitos NAV

Subtópico 1.1 — NOTAM

Módulo 8: VIGILÂNCIA — PRIMÁRIA

TÓPICO 1 — Vigilância ATC

Subtópico 1.1 — Utilização de PSR para serviços de tráfego aéreo

Módulo 9: VIGILÂNCIA — SECUNDÁRIA

TÓPICO 1 — SSR E MSSR

Subtópico 1.1 — Utilização do SSR para serviços de tráfego aéreo

TÓPICO 2 — Modo S

Subtópico 2.1 — Introdução ao Modo S

▼B

TÓPICO 3 — Multilateração

Subtópico 3.1 — Princípios da MLAT

Módulo 10: VIGILÂNCIA — HMI

TÓPICO 1 — HMI

Subtópico 1.1 — HMI ATCO

Módulo 11: TRANSMISSÃO DE DADOS — VIGILÂNCIA

TÓPICO 1 — Transmissão de dados de vigilância

Subtópico 1.1 — Tecnologia e Protocolos

16. MONITORIZAÇÃO E CONTROLO DO SISTEMA — DADOS

Módulo 1: ESTRUTURA ANS

TÓPICO 1 — Organização e Funcionamento do ANSP

Subtópico 1.1 — Organização e Funcionamento do ANSP

TÓPICO 2 — Programa de Manutenção do ANSP

Subtópico 2.1 — Orientação

TÓPICO 3 — Contexto ATM

Subtópico 3.1 — Contexto ATM

TÓPICO 4 — PRÁTICAS ADMINISTRATIVAS DO ANSP

Subtópico 4.1 — Administração

Módulo 2: EQUIPAMENTO/SISTEMA ANS

TÓPICO 1 — Impactos Operacionais

Subtópico 1.1 — Degradação ou perda de serviços do sistema/equipamento

TÓPICO 2 — Funcionalidade e Funcionamento da Posição do Utilizador

Subtópico 2.1 — Posição de trabalho do utilizador

Subtópico 2.2 — Posição de trabalho do SMC

▼B**Módulo 3: FERRAMENTAS, PROCESSOS E PROCEDIMENTOS**

TÓPICO 1 — SMCDAT — Requisitos

Subtópico 1.1 — SMS

Subtópico 1.2 — QMS

Subtópico 1.3 — Aplicação do SMS no ambiente de trabalho

TÓPICO 2 — Acordos de manutenção com agências externas

Subtópico 2.1 — Princípios dos acordos

TÓPICO 3 — Processos gerais do SMC

Subtópico 3.1 — Funções e responsabilidades

TÓPICO 4 — Sistemas de gestão da manutenção

Subtópico 4.1 — Comunicação

Módulo 4: TECNOLOGIA

TÓPICO 1 — Tecnologias e Princípios

Subtópico 1.1 — Generalidades

Subtópico 1.2 — Comunicação

Subtópico 1.3 — Instalações

Módulo 5: COMUNICAÇÃO — DADOS

TÓPICO 1 — Redes europeias

Subtópico 1.1 — Tecnologias de Rede

TÓPICO 2 — Redes mundiais

Subtópico 2.1 — Redes e Normas

Subtópico 2.2 — Descrição

Subtópico 2.3 — Arquitetura global

Subtópico 2.4 — Subredes ar-solo

Subtópico 2.5 — Subredes solo-solo

Subtópico 2.6 — Aplicações ar-solo

▼B**Módulo 6: COMUNICAÇÃO — EQUIPAMENTO DE REGISTO**

TÓPICO 1 — Equipamentos de registo legais

Subtópico 1.1 — Regulamentação

Subtópico 1.2 — Princípios

Módulo 7: NAVEGAÇÃO — PBN

TÓPICO 1 — SMCDAT — Conceitos NAV

Subtópico 1.1 — NOTAM

Módulo 8: VIGILÂNCIA — PRIMÁRIA

TÓPICO 1 — Vigilância ATC

Subtópico 1.1 — Utilização de PSR para serviços de tráfego aéreo

Módulo 9: VIGILÂNCIA — SECUNDÁRIA

TÓPICO 1 — SSR E MSSR

Subtópico 1.1 — Utilização do SSR para serviços de tráfego aéreo

TÓPICO 2 — Modo S

Subtópico 2.1 — Introdução ao Modo S

TÓPICO 3 — Multilateração

Subtópico 3.1 — Princípios da MLAT

Módulo 10: VIGILÂNCIA — HMI

TÓPICO 1 — HMI

Subtópico 1.1 — HMI ATCO

Módulo 11: TRANSMISSÃO DE DADOS — VIGILÂNCIA

TÓPICO 1 — Transmissão de dados de vigilância

Subtópico 1.1 — Tecnologia e Protocolos

Módulo 12: VIGILÂNCIA — SISTEMAS DE TRATAMENTO DE DADOS

TÓPICO 1 — Requisitos aplicáveis aos utilizadores

Subtópico 1.1 — Requisitos aplicáveis aos controladores

▼B

Subtópico 1.2 — Trajetórias, previsão e cálculo

Subtópico 1.3 — Redes de Segurança no Solo

Subtópico 1.4 — Apoio à tomada de decisão

Módulo 13: VIGILÂNCIA — PROCESSO DOS DADOS

TÓPICO 1 — Plataforma de *Hardware*

Subtópico 1.1 — Atualização do equipamento

Subtópico 1.2 — COTS

Subtópico 1.3 — Interdependência

Módulo 14: VIGILÂNCIA — DADOS

TÓPICO 1 — Características Essenciais dos Dados

Subtópico 1.1 Significância dos Dados

Subtópico 1.2 — Controlo da configuração dos dados

Subtópico 1.2 — Normas aplicáveis aos dados