II

(Atti non legislativi)

REGOLAMENTI

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2016/1377 DELLA COMMISSIONE

del 4 agosto 2016

che stabilisce i requisiti comuni per i fornitori di servizi e la sorveglianza nella gestione del traffico aereo, nei servizi di navigazione aerea e di altre funzioni della rete di gestione del traffico aereo, che abroga il regolamento (CE) n. 482/2008 e i regolamenti di esecuzione (UE) n. 1034/2011 e (UE) n. 1035/2011 e che modifica il regolamento (UE) n. 677/2011

(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 febbraio 2008, recante regole comuni nel settore dell'aviazione civile e che istituisce un'Agenzia europea per la sicurezza aerea, e che abroga la direttiva 91/670/CEE del Consiglio, il regolamento (CE) n. 1592/2002 e la direttiva 2004/36/CE ([1]), in particolare l'articolo 8 *ter*, paragrafo 6,

visto il regolamento (CE) n. 550/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 marzo 2004, sulla fornitura di servizi di navigazione aerea nel cielo unico europeo ([2]), in particolare gli articoli 4 e 6,

visto il regolamento (CE) n. 551/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 marzo 2004, sull'organizzazione e l'uso dello spazio aereo nel cielo unico europeo ([3]), in particolare l'articolo 6, paragrafo 7,

considerando quanto segue:

(1) I regolamenti di esecuzione della Commissione (UE) n. 1034/2011 ([4]) e (UE) n. 1035/2011 ([5]) stabiliscono rispettivamente i requisiti sulla sorveglianza della sicurezza nella gestione del traffico aereo e nei servizi di navigazione aerea e i requisiti comuni per la fornitura di servizi di navigazione aerea. I fornitori di servizi interessati sono tenuti a ottemperare a questi ultimi per poter ottenere la certificazione di cui all'articolo 7, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 550/2004 e dell'articolo 8 *ter*, paragrafo 2, del regolamento (CE) n. 216/2008. Tali regolamenti stabiliscono anche i requisiti riguardanti le autorità competenti responsabili del rilascio di detti certificati che esercitano attività di sorveglianza e controllo dell'attuazione, a norma dell'articolo 4 del regolamento (CE) n. 549/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio ([6]), dell'articolo 2 e dell'articolo 7, paragrafo 7, del regolamento (CE) n. 550/2004 e degli articoli 10 e 22 *bis* del regolamento (CE) n. 216/2008.

([1]) GU L 79 del 19.3.2008, pag. 1.
([2]) GU L 96 del 31.3.2004, pag. 10.
([3]) GU L 96 del 31.3.2004, pag. 20.
([4]) Regolamento di esecuzione (UE) n. 1034/2011 della Commissione, del 17 ottobre 2011, sulla sorveglianza della sicurezza nella gestione del traffico aereo e nei servizi di navigazione aerea, che modifica il regolamento (UE) n. 691/2010 (GU L 271 del 18.10.2011, pag. 15).
([5]) Regolamento di esecuzione (UE) n. 1035/2011 della Commissione, del 17 ottobre 2011, che stabilisce i requisiti comuni per la fornitura di servizi di navigazione aerea, recante modifica dei regolamenti (CE) n. 482/2008 e (UE) n. 691/2010 (GU L 271 del 18.10.2011, pag. 23).
([6]) Regolamento (CE) n. 549/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 marzo 2004, che stabilisce i principi generali per l'istituzione del cielo unico europeo (GU L 96 del 31.3.2004, pag. 1).

(2) I requisiti di cui ai regolamenti di esecuzione (UE) n. 1034/2011 e (UE) n. 1035/2011 servono a implementare, in una fase iniziale, i requisiti essenziali concernenti la fornitura di servizi di gestione del traffico aereo e servizi di navigazione aerea («ATM/ANS»), di cui al regolamento (CE) n. 216/2008, in particolare al fine di garantire la conformità con gli articoli 8 *ter* e 22 *bis* del regolamento (CE) n. 216/2008 e all'allegato V *ter* del medesimo regolamento e per consentire l'avvio delle ispezioni di standardizzazione, ai sensi dell'articolo 24 del regolamento (CE) n. 216/2008.

(3) Alla luce del progresso tecnico è opportuno integrare e aggiornare i requisiti di cui ai regolamenti di esecuzione (UE) n. 1034/2011 e (UE) n. 1035/2011. È opportuno inoltre precisare che al fine di ottenere e mantenere un certificato o presentare una dichiarazione in conformità al presente regolamento, i fornitori di servizi devono attenersi, e continuare ad attenersi, a tali requisiti nonché ai requisiti essenziali di cui all'articolo 8 *ter*, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 216/2008. La coerenza tra tali requisiti e i requisiti di cui ai regolamenti di esecuzione della Commissione (UE) n. 965/2012 ([1]), (UE) n. 1178/2011 ([2]), (UE) n. 139/2014 ([3]) e (UE) 2015/340 ([4]) dovrebbe essere garantita al fine di progredire verso un «approccio sistemico globale» che implica un approccio logico e coerente dal punto di vista tecnologico nei diversi settori. È pertanto opportuno fissare in un unico regolamento i requisiti di cui ai regolamenti di esecuzione (UE) n. 1034/2011 e (UE) n. 1035/2011 e abrogare i regolamenti (UE) n. 1034/2011 e (UE) n. 1035/2011.

(4) Affinché gli Stati membri acquisiscano fiducia nei rispettivi sistemi sono essenziali norme comuni per la certificazione e la sorveglianza dei fornitori di servizi interessati. È pertanto opportuno rafforzare i requisiti per la fornitura di servizi e la loro sorveglianza al fine di garantire il massimo livello di sicurezza e *security*. Ciò dovrebbe garantire la fornitura in sicurezza di servizi di alta qualità per la navigazione aerea nonché il riconoscimento reciproco dei certificati in tutta l'Unione e migliorare la libertà di circolazione e la disponibilità di tali servizi.

(5) Per assicurare un approccio armonizzato alla certificazione e alla sorveglianza è opportuno coordinare le misure da attuare per la *security* di sistemi, componenti in uso e dati tra gli Stati membri, i blocchi funzionali di spazio aereo («FAB») e la rete costituita da servizi, funzioni e prodotti offerti da fornitori di servizi, dal gestore della rete (NM), dagli aeroporti e da altre persone che offrono l'infrastruttura necessaria per le operazioni di volo.

(6) Riconoscendo che la gestione della sicurezza garantisce l'identificazione, la valutazione e la minimizzazione dei rischi di sicurezza e delle vulnerabilità a livello di *security* che incidono sulla sicurezza, è opportuno che siano ulteriormente elaborati i requisiti relativi alla valutazione, da parte di un'organizzazione certificata, delle modifiche del sistema funzionale in termini di sicurezza. Tali requisiti dovrebbero essere adeguati tenendo conto dell'integrazione dei requisiti relativi alla gestione delle modifiche nella struttura regolamentare comune per la sicurezza dell'aviazione civile e dell'esperienza acquisita dalle parti interessate e dalle autorità competenti in materia di sorveglianza della sicurezza.

(7) Al fine di garantire un elevato livello di sicurezza dell'aviazione civile nell'Unione, le misure stabilite dal presente regolamento dovrebbero rispecchiare lo stato dell'arte in materia di sicurezza aerea, comprese le migliori pratiche e il progresso tecnico e scientifico nel settore dei servizi meteorologici. Il presente regolamento dovrebbe pertanto essere basato sulle norme e sulle pratiche raccomandate dell'Organizzazione dell'aviazione civile internazionale («ICAO»), in particolare l'allegato 3 ICAO relativo al «Servizio meteorologico per la navigazione aerea internazionale», e allo stesso tempo poggiare sulle esperienze in tema di fornitura di servizi meteorologici acquisite a livello di Unione e mondiale, nonché assicurare la proporzionalità alle dimensioni, al tipo e alla complessità strutturale del fornitore di servizi meteorologici.

(8) È opportuno introdurre una cultura della sicurezza nel quadro dei sistemi di gestione dei fornitori di servizi in modo da promuovere la comprensione e il miglioramento di tali sistemi e allo stesso tempo riconoscere la necessità di potenziarli ulteriormente, soprattutto attraverso l'integrazione di un meccanismo affidabile di segnalazione degli eventi.

([1]) Regolamento (UE) n. 965/2012 della Commissione, del 5 ottobre 2012, che stabilisce i requisiti tecnici e le procedure amministrative per quanto riguarda le operazioni di volo ai sensi del regolamento (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 296 del 25.10.2012, pag. 1).

([2]) Regolamento (UE) n. 1178/2011 della Commissione, del 3 novembre 2011, che stabilisce i requisiti tecnici e le procedure amministrative relativamente agli equipaggi dell'aviazione civile ai sensi del regolamento (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 311 del 25.11.2011, pag. 1).

([3]) Regolamento (UE) n. 139/2014 della Commissione, del 12 febbraio 2014, che stabilisce i requisiti tecnici e le procedure amministrative relativi agli aeroporti ai sensi del regolamento (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 44, del 14.2.2014, pag. 1).

([4]) Regolamento (UE) 2015/340 della Commissione, del 20 febbraio 2015, che stabilisce i requisiti tecnici e le procedure amministrative concernenti licenze e certificati dei controllori del traffico aereo ai sensi del regolamento (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, modifica il regolamento di esecuzione (UE) n. 923/2012 della Commissione e abroga il regolamento (UE) n. 805/2011 della Commissione (GU L 63 del 6.3.2015, pag. 1).

(9) È auspicabile che siano stabiliti requisti comuni per la certificazione e la sorveglianza dei fornitori di servizi di dati («DAT») al fine di assicurare che i fornitori di dati aeronautici destinati all'impiego su aeromobili elaborino i dati in una maniera adeguata, che soddisfi i requisiti degli utenti dello spazio aereo e consenta operazioni sicure di navigazione basata sui requisiti di prestazione («PBN»).

(10) È opportuno specificare quali autorità sono responsabili dei compiti di certificazione, sorveglianza e controllo dell'attuazione nei confronti dei fornitori di servizi soggetti al presente regolamento, in linea con il requisito di cui all'articolo 7, paragrafo 2, del regolamento (CE) n. 550/2004, e i compiti dell'Agenzia europea per la sicurezza aerea («l'Agenzia»), a norma dell'articolo 22 *bis* del regolamento (CE) n. 216/2008, e fatte salve le disposizioni dell'articolo 2 del regolamento (CE) n. 550/2004. Date la natura e l'entità dei servizi forniti, l'autorità competente per i fornitori di servizi di dati e per il gestore della rete dovrebbe essere l'Agenzia. Al fine di conseguire gli obiettivi del regolamento (CE) n. 216/2008, in particolare l'obiettivo di cui all'articolo 2, paragrafo 2, lettera d), e l'obiettivo di cui all'articolo 1, paragrafo 3, del regolamento (CE) n. 549/2004, è altresì opportuno allineare i requisiti per le autorità competenti all'evoluzione dei concetti di gestione della sicurezza stilati dall'ICAO, in particolare per quanto riguarda l'introduzione di un sistema di gestione delle autorità, nonché l'attuazione del programma statale di sicurezza (SSP) e la garanzia di coordinamento tra tali autorità.

(11) È opportuno chiarire che, nell'ambito dell'esercizio dei loro compiti di certificazione, sorveglianza e controllo dell'attuazione a norma del presente regolamento, le autorità competenti dovrebbero essere indipendenti da qualsiasi fornitore di servizi; un'adeguata separazione di tali autorità da detti fornitori dovrebbe essere garantita almeno a livello funzionale in modo da evitare ogni possibile conflitto di interesse. Lo scopo è quello di garantire l'obiettività e l'imparzialità delle autorità e di assicurare un'elevata qualità nello svolgimento dei compiti loro assegnati a norma del presente regolamento.

(12) L'Agenzia europea per la sicurezza aerea (l'«Agenzia») dovrebbe istituire una banca dati delle informazioni utili relative alle autorità competenti, in modo da facilitare le ispezioni di standardizzazione delle autorità competenti e il coordinamento con le stesse, nonché sostenere la Commissione nell'esecuzione dei suoi compiti.

(13) Al fine di garantire che i requisiti per i fornitori di servizi stabiliti nel presente regolamento siano rispettati in ogni momento e che le autorità competenti possano esercitare effettivamente i propri compiti a norma del presente regolamento, conformemente all'articolo 4, paragrafi 3 e 4, del regolamento (CE) n. 549/2004, a tali autorità dovrebbero essere concessi determinati poteri di indagine, oltre alla possibilità di svolgere ispezioni e indagini di cui all'articolo 2, paragrafo 2, del regolamento (CE) n. 550/2004 e all'articolo 10, paragrafi 2 e 3, del regolamento (CE) n. 216/2008. È opportuno chiarire che tali poteri dovrebbero essere esercitati in conformità alle norme nazionali applicabili in materia, tenendo nella dovuta considerazione una serie di elementi specifici che mirano ad assicurare un giusto equilibrio tra tutti i diritti e gli interessi coinvolti nel caso specifico.

(14) Per ragioni di coerenza e per agevolarne l'applicazione, anche le disposizioni del regolamento (CE) n. 482/2008 della Commissione [1] dovrebbero essere integrate nel presente regolamento e lo stesso regolamento (CE) n. 482/2008 dovrebbe pertanto essere abrogato.

(15) I requisiti di cui agli articoli 12 e 21 e l'allegato VI del regolamento (UE) n. 677/2011 della Commissione [2] dovrebbero essere integrati nel presente regolamento per assicurare un approccio armonizzato a tutti i fornitori di servizi. Di conseguenza tali disposizioni dovrebbero essere soppresse.

(16) Il personale addetto all'elettronica nell'ambito della sicurezza del traffico aereo («ATSEP») alle dipendenze di un fornitore di ATM/ANS o del gestore della rete dovrebbe essere sottoposto a un sistema armonizzato di addestramento e di valutazione delle competenze. Il fornitore di servizi o il gestore della rete dovrebbe altresì garantire che il personale delle organizzazioni appaltatrici sia debitamente qualificato. Il presente regolamento dovrebbe pertanto includere disposizioni dettagliate in materia di addestramento e valutazione delle competenze di detto personale.

(17) All'industria aeronautica e alle autorità competenti degli Stati membri dovrebbe essere concesso un tempo sufficiente per adeguarsi al nuovo quadro normativo istituito dal presente regolamento e per sostituire i certificati rilasciati prima della data di applicazione dello stesso.

---

[1] Regolamento (CE) n. 482/2008 della Commissione, del 30 maggio 2008, che istituisce un sistema di garanzia della sicurezza del software obbligatorio per i fornitori di servizi di navigazione aerea e recante modifica dell'allegato II del regolamento (CE) n. 2096/2005 (GU L 141 del 31.5.2008, pag. 5).

[2] Regolamento (UE) n. 677/2011 della Commissione, del 7 luglio 2011, recante disposizioni dettagliate in materia di attuazione delle funzioni della rete di gestione del traffico aereo (ATM) e modifica del regolamento (UE) n. 691/2010 (GU L 185 del 15.7.2011, pag. 1).

(18) I fornitori di servizi di dati dovrebbero avere la possibilità di richiedere e ottenere, su base volontaria, i certificati pertinenti contestualmente all'entrata in vigore del presente regolamento, affinché possano beneficiare, in quanto entità non soggette al regolamento (UE) n. 1035/2011 ma soggette invece alla pratica del rilascio di lettere di accettazione (LoA) volontarie dell'Agenzia, di un'applicazione anticipata del presente regolamento e del reciproco riconoscimento di tali certificati. Per quanto riguarda di fornitori di servizi di dati, l'applicazione anticipata del presente regolamento esonera inoltre dalla responsabilità di sorveglianza gli operatori aerei che prendono in appalto servizi di dati, se il fornitore di tali servizi è certificato per banche dati aeronautiche. Se un fornitore di servizi di dati si avvale di tale possibilità e ottiene un certificato, egli dovrebbe essere tenuto a soddisfare i requisiti applicabili del presente regolamento.

(19) Le disposizioni contenute nel regolamento di esecuzione (UE) n. 923/2012 della Commissione [1] dovrebbero essere integrate con aspetti relativi alla fornitura di servizi di traffico aereo al fine di garantire la coerenza della fornitura di servizi con le azioni dei piloti e del personale impegnato nei servizi di traffico aereo e con i requisiti previsti da tale regolamento.

(20) L'accettabilità in termini di sicurezza di qualsiasi modifica proposta da un fornitore di servizi dovrebbe essere valutata in base a un'analisi dei rischi presentati da tale modifica al suo sistema funzionale, differenziando tra criteri di valutazione oggettivi quantitativi o qualitativi, o una combinazione di entrambi, da determinare a livello locale.

(21) Le misure di cui al presente regolamento si basano sul parere formulato dall'Agenzia a norma dell'articolo 17, paragrafo 2, lettera b), e dell'articolo 19, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 216/2008.

(22) Le misure di cui al presente regolamento sono conformi al parere del comitato istituito dall'articolo 5, paragrafo 3, del regolamento (CE) n. 549/2004,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Oggetto e ambito di applicazione

Il presente regolamento stabilisce i requisiti comuni per la fornitura di servizi di gestione del traffico aereo e di servizi di navigazione aerea (di seguito «ATM/ANS») e di altre funzioni della rete di gestione del traffico aereo (ATM) per il traffico aereo generale, con particolare riferimento alle persone fisiche o giuridiche che forniscono tali servizi e funzioni e alle autorità competenti e i soggetti riconosciuti che agiscono per proprio conto e svolgono compiti di certificazione, sorveglianza e controllo dell'attuazione nei confronti di detti fornitori di servizi.

Articolo 2

Definizioni

Ai fini del presente regolamento si applicano le definizioni di cui all'allegato I e le definizioni che seguono:

1) le definizioni di cui all'articolo 2 del regolamento (CE) n. 549/2004 e all'articolo 3 del regolamento (CE) n. 216/2008, ad eccezione della definizione di «certificato» di cui all'articolo 2, paragrafo 15, del regolamento (CE) n. 549/2004;

2) «fornitore di servizi»: qualsiasi persona fisica o giuridica che fornisce funzioni e/o servizi di ATM/ANS di cui all'articolo 3, lettera q), del regolamento (CE) n. 216/2008 e/o altre funzioni di rete ATM, singolarmente o combinati per il traffico aereo generale;

3) «gestore della rete»: l'organismo istituito a norma dell'articolo 6 del regolamento (CE) n. 551/2004 e incaricato dello svolgimento delle mansioni previste da detto articolo e dagli articoli 3 e 4 del regolamento (UE) n. 677/2011.

[1] Regolamento di esecuzione (UE) n. 923/2012 della Commissione, del 26 settembre 2012, che stabilisce regole dell'aria comuni e disposizioni operative concernenti servizi e procedure della navigazione aerea e che modifica il regolamento di esecuzione (UE) n. 1035/2011 e i regolamenti (CE) n. 1265/2007, (CE) n. 1794/2006, (CE) n. 730/2006, (CE) n. 1033/2006 e (UE) n. 255/2010 (GU L 281 del 13.10.2012, pag. 1).

Articolo 3

Fornitura di ATM/ANS e di funzioni della rete ATM

1. Gli Stati membri garantiscono che gli opportuni ATM/ANS e funzioni della rete ATM siano forniti a norma del presente regolamento e in modo tale da facilitare il traffico aereo generale, tenendo conto delle considerazioni in materia di sicurezza e di circolazione.

2. Le disposizioni supplementari a integrazione del presente regolamento adottate dagli Stati membri su eventuali questioni lasciate alla loro discrezione a norma del presente regolamento sono soggette alle norme e alle pratiche raccomandate definite dalla convenzione di Chicago. Qualora sia fatto ricorso alle disposizioni di cui all'articolo 38 della convenzione di Chicago, oltre a informare l'ICAO, gli Stati membri notificano all'Agenzia europea per la sicurezza aerea («l'Agenzia») le ulteriori disposizioni adottate, fornendo debita motivazione, al più tardi due mesi dopo la loro adozione.

3. Gli Stati membri pubblicano, in conformità alla convenzione di Chicago, queste disposizioni complementari attraverso le rispettive pubblicazioni di informazione aeronautica.

4. Nel caso in cui uno Stato membro decida di organizzare la fornitura di specifici servizi di traffico aereo in un ambiente competitivo, tale Stato membro adotta tutte le misure appropriate per garantire che i fornitori di tali servizi non adottino un comportamento che abbia per oggetto o per effetto di impedire, restringere o falsare la concorrenza, né un comportamento equivalente allo sfruttamento abusivo di posizione dominante ai sensi del vigente diritto nazionale e dell'Unione.

Articolo 4

Autorità competente

1. L'autorità competente responsabile del rilascio dei certificati e, se del caso, dell'attestazione del ricevimento delle dichiarazioni presentate dai fornitori di servizi soggetti al presente regolamento, nonché dei compiti di sorveglianza e controllo dell'attuazione nei confronti di tali fornitori di servizi è l'autorità nazionale di vigilanza, di cui all'articolo 4 del regolamento (CE) n. 549/2004, dello Stato membro in cui la persona fisica o giuridica che richiede il certificato o che presenta la dichiarazione ha la propria sede di attività principale o, eventualmente, la propria sede sociale, salvo qualora a norma dell'articolo 22 *bis* del regolamento (CE) n. 216/2008 l'autorità competente sia l'Agenzia.

Ai fini del presente regolamento i fornitori di servizi di dati e il gestore della rete sono considerati fornitori di servizi paneuropei per i quali, a norma dell'articolo 22 *bis*, lettera c), del regolamento (CE) n. 216/2008, l'autorità competente è l'Agenzia.

2. Le autorità competenti di cui al paragrafo 1 soddisfano i requisiti di cui all'allegato II.

3. Nei casi in cui uno dei fornitori di servizi in questione sia un'organizzazione per la quale l'autorità competente è l'Agenzia, le autorità competenti degli Stati membri interessati si coordinano con l'Agenzia al fine di garantire che siano soddisfatti i requisiti di cui ai all'allegato II, punti ATM/ANS.AR.A.005b) da 1 a 3:

a) se i fornitori di servizi forniscono servizi riferiti a blocchi funzionali di spazio aereo (FAB) che si estendono nello spazio aereo soggetto alla responsabilità di più di uno Stato membro, conformemente all'articolo 2, paragrafo 3, del regolamento (CE) n. 550/2004; oppure

b) i fornitori di servizi forniscono servizi transfrontalieri di navigazione aerea come descritto all'articolo 2, paragrafo 5, del regolamento (CE) n. 550/2004.

4. Se uno Stato membro ha designato o istituito più di un'autorità conformemente all'articolo 4 del regolamento (CE) n. 549/2004 o all'articolo 2, paragrafi da 3 a 6, del regolamento (CE) n. 550/2004 per svolgere i compiti di certificazione, sorveglianza e controllo dell'attuazione a norma del presente regolamento, esso assicura che gli ambiti di competenza di ogni singola autorità siano chiaramente definiti in termini di responsabilità e limiti geografici e di spazio aereo. In tal caso dette autorità instaurano un coordinamento tra loro, sulla base di accordi scritti, onde garantire una sorveglianza e un controllo dell'attuazione efficaci nei confronti di tutti i fornitori di servizi cui hanno rilasciato certificati o, se del caso, che hanno presentato loro dichiarazioni.

5. Nell'ambito dell'esercizio dei compiti di certificazione, sorveglianza e controllo dell'attuazione ai sensi del presente regolamento, le autorità competenti sono indipendenti da qualsiasi fornitore di servizi. Tale indipendenza è garantita mediante una separazione adeguata, almeno a livello funzionale, tra dette autorità competenti e i fornitori di servizi. In questo contesto gli Stati membri provvedono affinché le autorità competenti esercitino i loro poteri con imparzialità e trasparenza.

6. Gli Stati membri e, laddove l'autorità competente sia l'Agenzia, la Commissione garantiscono che le rispettive autorità competenti non consentano al proprio personale di partecipare alle attività di certificazione, sorveglianza e controllo dell'attuazione attribuite a detta autorità a norma del presente regolamento qualora vi sia motivo di ritenere che tale coinvolgimento potrebbe comportare, direttamente o indirettamente, un conflitto di interessi, in particolare per quanto riguarda interessi di tipo famigliare o finanziario.

7. L'Agenzia mantiene una banca dati delle informazioni di contatto delle autorità competenti di cui al paragrafo 1. A tal fine gli Stati membri comunicano all'Agenzia i nominativi e gli indirizzi delle rispettive autorità competenti e ogni loro successiva modifica.

8. Gli Stati membri e, laddove l'autorità competente sia l'Agenzia, la Commissione stabiliscono le risorse necessarie e le capacità richieste alle autorità competenti per l'esercizio di tali compiti, in conformità dell'articolo 4, paragrafo 4, del regolamento (CE) n. 549/2004 e dell'articolo 22 *bis* del regolamento (CE) n. 216/2008, tenendo conto di tutti i fattori pertinenti, tra cui una valutazione effettuata dalle rispettive autorità competenti per determinare le risorse necessarie per l'esercizio dei loro compiti nell'ambito del presente regolamento.

9. Se necessario ai fini dell'esercizio dei loro compiti di certificazione, sorveglianza e controllo dell'attuazione a norma del presente regolamento, alle autorità competenti è conferito il potere di:

a) chiedere ai fornitori di servizi soggetti alla loro vigilanza di fornire tutte le informazioni necessarie;

b) chiedere a qualsiasi rappresentante, dirigente o altro membro del personale di tali fornitori di servizi di fornire oralmente delucidazioni in merito a qualsiasi fatto, documento, soggetto, procedura o altro oggetto pertinente ai fini della sorveglianza del fornitore di servizi;

c) accedere a tutti i locali e terreni, compresi i siti operativi, e mezzi di trasporto di tali fornitori di servizi;

d) esaminare qualsiasi documento, registrazione o dato in possesso di tali fornitori di servizi o a loro accessibile, farne copia o prelevarne stralci, indipendentemente dal supporto sul quale sono archiviate le informazioni;

e) effettuare audit, valutazioni, indagini e ispezioni nei confronti di tali fornitori di servizi.

10. Se necessario ai fini dell'esercizio dei loro compiti di certificazione, sorveglianza e controllo dell'attuazione a norma del presente regolamento, le autorità competenti possono inoltre esercitare i poteri di cui al primo comma in relazione alle organizzazioni appaltatrici soggette alla sorveglianza dei fornitori di servizi, conformemente al punto ATM/ANS.OR.B.015 dell'allegato III.

11. I poteri di cui al presente paragrafo sono esercitati conformemente alla legislazione nazionale dello Stato membro in cui ha luogo l'attività in questione e al principio di proporzionalità, tenendo in debita considerazione la necessità di assicurare l'effettivo esercizio di tali poteri, e i diritti e gli interessi legittimi dei fornitori di servizi e di eventuali terzi. Se il diritto nazionale applicabile richiede un'autorizzazione preventiva dell'autorità giudiziaria dello Stato membro in questione per accedere ai locali, terreni e mezzi di trasporto di cui alla lettera c), tali poteri sono esercitati soltanto una volta ottenuta detta autorizzazione preventiva.

12. Nell'esercitare i poteri di cui al presente punto, l'autorità competente si accerta che i membri del suo personale e, se del caso, eventuali altri esperti coinvolti nelle attività in questione siano debitamente autorizzati.

13. Le autorità competenti adottano o avviano qualsiasi misura attuativa appropriata necessaria per garantire che i fornitori di servizi ai quali hanno rilasciato certificati o, se del caso, che hanno presentato dichiarazioni all'autorità competente rispettino e continuino a rispettare i requisiti del presente regolamento.

Articolo 5

Fornitori di servizi

Ai fornitori di servizi è rilasciato un certificato ed essi hanno il diritto di esercitare le attribuzioni concesse nell'ambito di tale certificato a condizione che rispettino e continuino a rispettare, oltre ai requisiti di cui all'articolo 8 *ter*, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 216/2008, anche i seguenti requisiti:

a) per tutti i fornitori di servizi, oltre ai requisiti di cui alle lettere da b) a l), a seconda dei casi, e i requisiti della lettera m), anche i requisiti stabiliti alle sottoparti A e B all'allegato III (parte ATM/ANS.OR);

b) per i fornitori di servizi diversi dai fornitori di servizi di traffico aereo («ATS»), oltre ai requisiti di cui alle lettere a) e m), anche i requisiti stabiliti alla sottoparte C dell'allegato III (parte ATM/ANS.OR);

c) per i fornitori di servizi di navigazione aerea («ANS»), i fornitori di servizi di gestione del flusso di traffico aereo («ATFM») e i gestori della rete, oltre ai requisiti di cui alle lettere a) e m), anche i requisiti stabiliti alla sottoparte D dell'allegato III (parte ATM/ANS.OR);

d) per i fornitori di ATS, oltre ai requisiti di cui alle lettere a), c) e m), anche i requisiti di cui all'allegato IV (parte ATS);

e) per i fornitori di servizi meteorologici («MET»), oltre ai requisiti di cui alle lettere a), b), c) e m), anche i requisiti di cui all'allegato V (parte MET);

f) per i fornitori di servizi di informazioni aeronautiche («AIS»), oltre ai requisiti di cui alle lettere a), b), c) e m), anche i requisiti di cui all'allegato VI (parte AIS);

g) per i fornitori di servizi di dati («DAT»), oltre ai requisiti di cui alle lettere a), b) e m), anche i requisiti di cui all'allegato VII (parte DAT);

h) per i fornitori di servizi di comunicazione, navigazione o sorveglianza («CNS»), oltre ai requisiti di cui alle lettere a), b), c) e m), anche i requisiti di cui all'allegato VIII (parte CNS);

i) per i fornitori di ATFM, oltre ai requisiti di cui alle lettere a), b), c) e m), anche i requisiti di cui all'allegato IX (parte ATFM);

j) per i fornitori di servizi di gestione dello spazio aereo («ASM»), oltre ai requisiti di cui alle lettere a), b) e m), anche i requisiti di cui all'allegato X (parte ASM);

k) per i fornitori di servizi di configurazione dello spazio aereo e di progettazione di procedure, oltre ai requisiti di cui alle lettere a), b) e m), anche i requisiti di cui all'allegato XI (parte ASD), nel caso in cui tali requisiti siano adottati dalla Commissione;

l) per i gestori della rete, oltre ai requisiti di cui alle lettere a), b), c) e m), anche i requisiti di cui all'allegato XII (parte NM);

m) per tutti i fornitori di servizi, oltre ai requisiti di cui alla lettera a), i requisiti applicabili di cui all'allegato XIII (parte PERS).

Articolo 6

Dichiarazione dei fornitori di servizi di informazione di volo

Qualora gli Stati membri consentano ai fornitori di servizi di informazioni volo di dichiarare di possedere la capacità e i mezzi per assumersi le responsabilità associate ai servizi forniti a norma dell'articolo 8 *ter*, paragrafo 3, del regolamento (CE) n. 216/2008, tali fornitori soddisfano, oltre ai requisiti di cui all'articolo 8 *ter*, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 216/2008, anche i requisiti di cui all'allegato III, punto ATM/ANS.OR.A.015, del presente regolamento.

Articolo 7

Certificati esistenti

1. I certificati rilasciati ai sensi del regolamento di esecuzione (UE) n. 1035/2011 si considerano rilasciati in conformità al presente regolamento.

2. Gli Stati membri sostituiscono i certificati di cui al paragrafo 1 con certificati conformi al formato stabilito nell'allegato II, appendice 1, entro il 1º gennaio 2021.

Articolo 8

Abrogazione e modifica

1. Il regolamento (CE) n. 482/2008 è abrogato.

2. Il regolamento di esecuzione (UE) n. 1034/2011 è abrogato.

3. Il regolamento di esecuzione (UE) n. 1035/2011 è abrogato.

4. Gli articoli 12 e 21 e l'allegato VI del regolamento (UE) n. 677/2011 sono soppressi.

Articolo 9

Entrata in vigore

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Esso si applica a decorrere dal 1º gennaio 2019.

L'articolo 5 si applica tuttavia a decorrere dalla data di entrata in vigore del presente regolamento nei confronti di un fornitore di servizi di dati, qualora tale fornitore richieda un certificato in conformità a tale disposizione.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 4 agosto 2016

Per la Commissione
Il presidente
Jean-Claude JUNCKER

ALLEGATO I

DEFINIZIONE DEI TERMINI UTILIZZATI NEGLI ALLEGATI da II a XIII

Ai fini del presente regolamento si intende per:

1. «metodi accettabili di rispondenza (AMC)»: norme non vincolanti adottate dall'Agenzia per illustrare i metodi per stabilire la conformità al regolamento (CE) n. 216/2008 e corrispondenti norme attuative;

2. «lavoro aereo»: operazione di un aeromobile utilizzato per servizi specialistici, ad esempio in agricoltura, costruzione, fotografia, rilevamenti topografici, ricognizioni nonché attività di pattugliamento, ricerca e soccorso o servizi di pubblicità aerea ecc.;

3. «sommario climatologico di aeroporto»: sintesi concisa di specifici elementi meteorologici in un dato aeroporto basata su dati statistici;

4. «tabella climatologica di aeroporto»: tabella contenente i dati statistici sulla frequenza di uno o più elementi meteorologici osservata in un dato aeroporto;

5. «altitudine dell'aeroporto»: l'altitudine del punto più alto dell'area di atterraggio;

6. «servizio informazioni volo aeroportuale (AFIS)»: servizio di informazioni di volo e servizio di allarme per il traffico aeroportuale in un dato aeroporto;

7. «ufficio meteorologico aeroportuale»: ufficio incaricato di fornire servizi meteorologici per l'aeroporto;

8. «avviso di aeroporto»: informazione emessa da un ufficio meteorologico aeroportuale riguardante la presenza effettiva o prevista di determinate condizioni meteorologiche che potrebbero avere ripercussioni negative per gli aeromobili a terra, compresi gli aeromobili parcheggiati e le installazioni e i servizi aeroportuali;

9. «dati aeronautici»: rappresentazione formale dei fatti, dei concetti o delle istruzioni aeronautiche, adeguata ai fini della comunicazione, dell'interpretazione o del trattamento;

10. «banca dati aeronautici»: raccolta di dati aeronautici organizzati e ordinati in una serie strutturata, archiviata in formato elettronico, valida per un periodo definito e aggiornabile.

11. «servizio fisso aeronautico (AFS)»: servizio di telecomunicazioni tra punti fissi specificati, fornito primariamente per la sicurezza della navigazione aerea e per il regolare, efficiente ed economico esercizio dei servizi aerei.

12. «rete del servizio fisso delle telecomunicazioni aeronautiche (AFTN)»: sistema mondiale di circuiti fissi aeronautici, costituiti come parte dell'AFS, per lo scambio di messaggi e/o dati digitali tra stazioni aeronautiche fisse dotate di sistemi di comunicazione uguali o compatibili;

13. «informazioni aeronautiche»: informazioni derivanti dall'assemblaggio, dall'analisi e dalla formattazione dei dati aeronautici;

14. «dati di mappatura degli aeroporti»: dati raccolti allo scopo di redigere informazioni di mappatura degli aeroporti;

15. «banca dati di mappatura degli aeroporti (AMDB)»: raccolta di dati di mappatura degli aeroporti organizzati e ordinati in una serie strutturata;

16. «stazione meteorologica aeronautica»: stazione istituita allo scopo di effettuare osservazioni e riporti meteorologici a supporto della navigazione aerea;

17. «riporto di volo»: riporto da un aeromobile in volo elaborato in conformità ai requisiti per il riporto di posizione e per i riporti operativi o meteorologici;

18. «aeromobile»: ogni macchina che può trarre sostentazione nell'atmosfera da reazioni dell'aria diverse da quelle dovute all'effetto suolo;

19. «messaggio AIRMET»: informazione emessa da un ufficio di veglia meteorologica concernente la presenza, effettiva o prevista, e lo sviluppo nello spazio e nel tempo di determinati fenomeni meteorologici lungo la rotta che possono inficiare la sicurezza delle operazioni a bassa quota degli aeromobili, e che non erano precedentemente inclusi nei bollettini emessi per i voli a bassa quota sulla regione informazioni volo di pertinenza o su un suo settore;

20. «personale addetto all'elettronica nell'ambito della sicurezza del traffico aereo (ATSEP)»: il personale tecnico autorizzato che ha la competenza per poter condurre, manutenere oppure togliere e rimettere in servizio operativo apparecchiature del sistema funzionale;

21. «ente dei servizi di traffico aereo»: espressione generica che indica indifferentemente un «ente di controllo del traffico aereo», un «centro informazioni volo», un «ente informazioni volo aeroportuale» o un «ufficio informazioni dei servizi di traffico aereo»;

22. «aeroporto alternato»: aeroporto verso il quale un aeromobile può procedere quando diventa impossibile o sconsigliabile proseguire il volo verso o atterrare sull'aeroporto di atterraggio previsto, che dispone dei servizi e delle infrastrutture necessari, che può soddisfare i requisiti di prestazione dell'aeromobile e che è operativo all'orario previsto di utilizzo;

23. «metodi alternativi di rispondenza (AltMOC)»: metodi che propongono un'alternativa agli AMC esistenti o quelli che propongono nuovi mezzi per stabilire la conformità con il regolamento (CE) n. 216/2008 e le relative norme attuative per i quali non sono stati adottati dall'Agenzia AMC corrispondenti;

24. «altitudine»: distanza verticale di un livello, un punto o un oggetto considerato come punto, misurata sul livello medio marino (s.l.m.m.);

25. «centro di controllo di area (ACC)»: ente istituito per fornire il servizio di controllo del traffico aereo ai voli controllati nelle aree di controllo sotto la propria giurisdizione;

26. «previsione d'area per voli a bassa quota»: una previsione dei fenomeni meteorologici per una regione informazioni volo o un suo settore, che copre lo strato al di sotto del livello di volo 100 (o, nelle zone di montagna, al di sotto del livello di volo 150 o più, a seconda dei casi);

27. «navigazione d'area (RNAV)»: metodo di navigazione che permette operazioni di aeromobili su qualsiasi traiettoria di volo desiderata entro la copertura degli ausili alla navigazione installati a terra o nello spazio o nei limiti di capacità di sistemi di navigazione autonomi, o una combinazione di entrambi;

28. «motivazione»: affermazione sostenuta attraverso deduzioni tratte da una serie di prove.

29. «ASHTAM»: serie speciale di NOTAM che servono a notificare, in un formato specifico, un cambiamento nell'attività di un vulcano, un'eruzione vulcanica e/o una nube di cenere vulcanica che sia rilevante per le operazioni degli aeromobili;

30. «funzioni della rete di gestione del traffico aereo (ATM)»: funzioni svolte dal gestore della rete a norma del regolamento (UE) n. 677/2011;

31. «audit»: procedura sistematica, indipendente e documentata per l'ottenimento di prove oggettive e la valutazione obiettiva delle stesse al fine di determinare in che misura i requisiti siano rispettati;

32. «fonte autorevole»:

    (a) una (o più) autorità di uno Stato, o

    (b) un'organizzazione ufficialmente riconosciuta dall'autorità dello Stato per la produzione e/o pubblicazione di dati e che soddisfa i requisiti di qualità dei dati (DQR) specificati da detto Stato;

33. «sistema di osservazione automatico»: sistema di osservazione che misura, ricava e riporta tutti gli elementi necessari senza interazione umana;

34. «società aeronautica»: ente, organizzazione o persona, diverso dal fornitore di servizi di cui al presente regolamento, interessato da un servizio prestato da un fornitore o che abbia influenza su di esso.

35. «pausa (break)»: periodo di tempo compreso nel periodo di servizio in cui il controllore del traffico aereo può riposare e non è tenuto a svolgere alcuna mansione;

36. «applicazione certificata per aeromobili»: applicazione software approvata dall'Agenzia come parte dell'aeromobile a norma dell'articolo 4 del regolamento (CE) n. 216/2008;

37. «nube operativamente significativa»: nube con altezza della base al di sotto di 1 500 m (5 000 ft) o al di sotto del valore più elevato di altitudine minima di settore, qualora quest'ultima fosse maggiore, oppure cumulonembo o cumulo torreggiante a prescindere dall'altezza della loro base;

38. «trasporto aereo commerciale»: l'esercizio di un aeromobile finalizzato al trasporto di passeggeri, merci o posta effettuato dietro compenso o altro titolo oneroso;

39. «area di controllo»: spazio aereo controllato che si estende verso l'alto da un limite specificato al di sopra la superficie terrestre;

40. «stress da evento critico»: il manifestarsi di reazioni insolite e/o estremamente emotive, sul piano fisico e/o comportamentale in un individuo in seguito ad un evento o un incidente;

41. «qualità dei dati»: il grado o livello di certezza che i dati forniti possiedano i requisiti definiti dall'utente in termini di accuratezza, risoluzione, integrità (o livello di certezza equivalente), tracciabilità, tempestività, completezza e formato;

42. «requisiti di qualità dei dati (DQR)»: elenco delle caratteristiche dei dati (ovvero accuratezza, risoluzione e integrità (o livello di certezza equivalente), tracciabilità, tempestività, completezza e formato) necessarie ad accertare che i dati siano compatibili con l'uso previsto;

43. «fornitore di servizi di dati (DAT)»: un'organizzazione che sia:

    (a) un fornitore di DAT di tipo 1 che elabora i dati aeronautici destinati all'impiego su aeromobili e fornisce una banca dati aeronautici conforme ai DQR, in condizioni controllate, per la quale non sono stati determinati requisiti di compatibilità con applicazioni/apparecchiature aeree;

    (b) un fornitore di DAT di tipo 2 che elabora i dati aeronautici e fornisce una banca dati aeronautici destinati all'impiego su applicazioni/apparecchiature certificate per aeromobili conformi ai DQR per i quali è stata determinata la compatibilità con dette applicazioni/apparecchiature.

44. «alternato alla destinazione»: aeroporto alternato sul quale un aeromobile sarebbe in grado di atterrare qualora diventasse impossibile o sconsigliabile atterrare sull'aeroporto di atterraggio previsto;

45. «servizio»: qualsiasi mansione che il fornitore di servizi di controllo del traffico aereo richieda al controllore del traffico aereo di eseguire;

46. «periodo di servizio»: periodo che inizia nel momento in cui il fornitore di servizi di controllo del traffico aereo richiede al controllore del traffico aereo di presentarsi, di essere disponibile o di prendere servizio e che termina quando il controllore del traffico aereo cessa il servizio;

47. «altitudine»: distanza verticale di un punto o di un livello, posto o fissato su una superficie terrestre, misurata sul livello medio marino (s.l.m.m.);

48. «alternato in rotta»: aeroporto alternato sul quale un aeromobile sarebbe in grado di atterrare qualora si rendesse necessaria una deviazione durante la rotta;

49. «affaticamento»: lo stato fisiologico di una riduzione della capacità di prestazioni fisiche o mentali derivante dalla privazione di sonno o da stati di veglia prolungati, dalla fase circadiale o dal carico di lavoro (attività mentale e/o fisica) che possono alterare lo stato di vigilanza e la capacità di un individuo di svolgere le proprie mansioni in sicurezza;

50. «documentazione di volo»: documenti, tra cui grafici o moduli, contenenti informazioni meteorologiche di volo;

51. «centro informazioni volo (FIC)»: ente istituito per fornire il servizio di informazioni volo ed il servizio di allarme;

52. «regione informazioni volo (FIR)»: spazio aereo di dimensioni definite nel quale sono forniti servizi di informazioni di volo e servizi di allarme;

53. «livello di volo (FL)»: superficie di pressione atmosferica costante riferita al valore standard di 1 013,2 hPa e separata da altre analoghe superfici da specifici intervalli di pressione;

54. «prova in volo»: espressione generica che indica indifferentemente o globalmente «voli effettuati per la fase di sviluppo di un nuovo progetto (aeromobili, sistemi di propulsione, parti e pertinenze)», «voli effettuati per dimostrare la conformità alla base di certificazione o al progetto di tipo di un aeromobile proveniente dalla linea di produzione», «voli destinati a sperimentare nuovi concetti di progettazione, che richiedono manovre non convenzionali o profili per i quali potrebbe essere possibile uscire dall'inviluppo già approvato dell'aeromobile» oppure «voli di addestramento per prove in volo»;

55. «previsione»: descrizione di condizioni meteorologiche previste per uno specifico orario o periodo e per una specifica area o porzione di spazio aereo;

56. «previsione per il decollo»: previsione per un determinato periodo di tempo, preparata da un ufficio meteorologico aeroportuale, che contiene informazioni sulle condizioni previste sul complesso delle piste per quanto riguarda la direzione e la velocità del vento in superficie e le loro eventuali variazioni, la temperatura, la pressione (QNH) e qualsiasi altro elemento, come convenuto a livello locale;

57. «sistema funzionale»: la combinazione di procedure, risorse umane e apparecchiature, ivi compresi hardware e software, organizzate per svolgere una funzione nel contesto ATM/ANS e altre funzioni della rete ATM;

58. «aviazione generale»: tutti gli utilizzi di un aeromobile nel settore dell'aviazione civile diversi dal trasporto aereo commerciale e dal lavoro aereo;

59. «dati relativi ai punti di griglia in formato digitale»: dati meteorologici informatizzati relativi a una serie di punti distribuiti regolarmente su un grafico, per la trasmissione da un computer meteorologico a un altro in un formato codificato adatto al trattamento elettronico;

60. «materiale esplicativo (GM)»: materiale non vincolante elaborato dall'Agenzia che aiuta a definire il significato di un requisito o di una specifica e che viene utilizzato per facilitare l'interpretazione del regolamento (CE) n. 216/2008, delle relative norme attuative e degli AMC;

61. «previsioni a scala globale su reticolato (*gridded global forecast*)»: previsione dei valori attesi di elementi meteorologici su una griglia globale con una determinata risoluzione orizzontale e verticale;

62. «pericolo»: qualsiasi condizione, evento o circostanza che possa avere un effetto dannoso;

63. «altezza»: la distanza verticale di un livello, un punto o un oggetto considerato come punto, misurata da uno specifico dato di riferimento;

64. «livello»: espressione generica relativa alla posizione verticale di un aeromobile in volo e che indica indifferentemente altezza, altitudine o livello di volo;

65. «riporto regolare locale»: riporto meteorologico emesso a intervalli fissi, destinato alla sola divulgazione nell'aeroporto di origine in cui sono state effettuate le osservazioni;

66. «riporto speciale locale»: riporto meteorologico emesso conformemente ai criteri stabiliti per le osservazioni speciali, destinato alla sola divulgazione nell'aeroporto di origine in cui sono state effettuate le osservazioni;

67. «bollettino meteorologico»: un testo comprendente informazioni meteorologiche precedute da un titolo appropriato;

68. «informazione meteorologica»: riporto, analisi, previsione meteorologica e qualsiasi altra indicazione relativa alle condizioni meteorologiche effettive o previste;

69. «osservazione meteorologica»: misurazione e/o valutazione di uno o più elementi meteorologici;

70. «riporto meteorologico»: descrizione delle condizioni meteorologiche osservate relative a uno specifico orario e luogo;

71. «satellite meteorologico»: satellite artificiale terrestre che effettua osservazioni meteorologiche per la trasmissione alla terra;

72. «ufficio di veglia meteorologica»: ufficio di monitoraggio delle condizioni meteorologiche che influiscono sulle operazioni di volo e forniscono informazioni riguardanti la presenza effettiva o prevista di determinati fenomeni meteorologici lungo la rotta, pericoli naturali o altri rischi che possono inficiare la sicurezza delle operazioni degli aeromobili entro un determinato ambito di competenza;

73. «altitudine minima di settore (MSA)»: la più bassa altitudine utilizzabile che permette una separazione minima di 300 m (1 000 ft) al di sopra di ogni oggetto collocato in un'area circolare di 46 km (25 NM) di raggio e avente per centro un punto significativo, un punto di riferimento dell'aeroporto (ARP) o un punto di riferimento dell'eliporto (HRP);

74. «NOTAM»: notifica distribuita tramite mezzi di telecomunicazione, contenente informazioni relative all'istituzione, alla condizione o alla modifica di strutture, servizi, procedure o pericoli aeronautici, la cui conoscenza tempestiva è essenziale per il personale coinvolto nelle operazioni di volo;

75. «ostacolo»: tutti gli oggetti fissi (temporanei o permanenti) e mobili, o loro parti, che:

    (a) sono situati su un'area destinata al movimento in superficie di aeromobili; oppure

    (b) si estendono al di sopra di una superficie definita a protezione degli aeromobili in volo; oppure

    (c) si trovano all'esterno delle summenzionate superfici e sono ritenuti un pericolo per la navigazione aerea.

76. «OPMET»: informazioni meteorologiche operative destinate all'uso per la pianificazione pre-volo ed in volo delle operazioni di volo;

77. «banca dati OPMET»: banca dati istituita per archiviare e rendere disponibili a livello internazionale informazioni meteorologiche operative destinate all'uso aeronautico;

78. «servizi paneuropei»: servizi progettati e stabiliti per gli utenti all'interno della maggior parte o di tutti gli Stati membri e che possono estendersi oltre lo spazio aereo del territorio nel quale si applica il trattato.

79. «attività vulcanica pre-eruttiva»: attività vulcanica anomala e/o crescente che potrebbe presagire un'eruzione vulcanica;

80. «visibilità prevalente»: massimo valore della visibilità, osservato in accordo con la definizione di «visibilità», raggiunto in almeno mezzo giro di orizzonte o entro almeno la metà della superficie dell'aeroporto. Tali aree possono includere settori contigui o non contigui.

81. «uso improprio di sostanze psicoattive»: uso di una o più sostanze psicoattive da parte di una persona in modo tale da:

(a) costituire un pericolo diretto per chi le usa o metta in pericolo la vita, la salute od il benessere di terzi; e/o

(b) provocare o peggiorare un problema o disturbo professionale, sociale, mentale o fisico;

82. «carta di previsione»: previsione meteorologica di uno o più elementi meteorologici per uno specifico orario o periodo e per una determinata superficie o porzione di spazio aereo, rappresentata graficamente su una mappa;

83. «sostanze psicoattive»: alcool, oppiacei, derivati della cannabis, sedativi ed ipnotici, cocaina, altre sostanze psicostimolanti, allucinogeni e solventi volatili, ad esclusione di caffeina e tabacco;

84. «centro di coordinamento soccorso (RCC)»: ente responsabile di promuovere una efficiente organizzazione dei servizi di ricerca e soccorso e di coordinare la condotta delle operazioni di ricerca e soccorso entro una regione di ricerca e soccorso.

85. «periodo di riposo»: periodo di tempo continuativo e definito, successivo e/o precedente a un servizio, durante il quale un controllore del traffico aereo è libero da qualsiasi tipo di servizio;

86. «sistema di turni»: la struttura dei turni di servizio e dei periodi di riposo dei controllori del traffico aereo in conformità dei requisiti giuridici e operativi;

87. «rischio»: combinazione della probabilità generale o della frequenza del verificarsi di un effetto nocivo indotto da un pericolo e la gravità di tale effetto;

88. «pista»: area rettangolare definita su un aeroporto su terra predisposta per l'atterraggio e il decollo degli aeromobili;

89. «portata visuale di pista (RVR)»: distanza fino alla quale il pilota di un aeromobile posizionato sull'asse pista può vedere la segnaletica orizzontale o le luci di bordo pista o di asse pista;

90. «direttiva di sicurezza»: documento rilasciato o adottato da un'autorità competente che impone l'adozione di misure da eseguire su un sistema funzionale o ne limita l'uso operativo al fine di ripristinare la sicurezza, quando sia comprovato che in caso contrario la sicurezza aerea potrebbe risultarne compromessa;

91. «sistema di gestione della sicurezza (SMS)»: approccio sistematico alla gestione della sicurezza, comprese le necessarie strutture organizzative, responsabilità, politiche e procedure;

92. «unità di servizi di ricerca e soccorso»: espressione generica che indica, a seconda dei casi, un centro di coordinamento di soccorso, un sottocentro di soccorso o una postazione di allarme.

93. «osservatorio vulcanologico selezionato»: fornitore, selezionato dall'autorità competente, che osserva l'attività di un vulcano o di un gruppo di vulcani e mette tali osservazioni a disposizione di un elenco concordato di destinatari del settore dell'aviazione;

94. «sistema di osservazione semiautomatico»: un sistema di osservazione che consente il potenziamento degli elementi misurati e che richiede l'intervento umano per l'emissione dei riporti pertinenti;

95. «messaggio SIGMET»: informazione emessa da un ufficio di veglia meteorologica riguardante la presenza o la prevista presenza di specifici fenomeni meteorologici lungo la rotta che possono inficiare la sicurezza delle operazioni di volo e l'evoluzione di tali fenomeni nel tempo e nello spazio;

96. «riporto di volo speciale»: riporto meteorologico da un aeromobile emesso conformemente ai criteri basati sulle osservazioni compiute durante il volo;

97. «stress»: l'esito dell'esperienza vissuta da una persona di fronte a una potenziale causa («fattore stressante») di alterazione delle prestazioni umane. L'esperienza del fattore stressante può avere sulle singole prestazioni un effetto negativo (angoscia), neutro o positivo (eustress), in base alla percezione del singolo e alla sua capacità di gestire il fattore stressante;

98. «addestramento specifico per l'abilitazione alle famiglie di sistemi e apparecchiature»: addestramento inteso a impartire conoscenze e competenze specifiche relative al sistema e alle apparecchiature, mirato all'acquisizione di competenze operative;

99. «dati su misura»: dati aeronautici forniti dall'operatore aereo o dal fornitore DAT per conto dell'operatore aereo e prodotti per lo stesso operatore aereo per l'utilizzo operativo designato;

100. «aeroporto alternato al decollo»: aeroporto alternato sul quale un aeromobile può atterrare se ciò dovesse rendersi necessario subito dopo il decollo e non fosse possibile usare l'aeroporto di partenza;

101. «previsioni di aeroporto (TAF)»: breve comunicato sulle condizioni meteorologiche previste in un aeroporto per un determinato periodo;

102. «terreno»: superficie terrestre con tutte le sue caratteristiche naturali come montagne, colline, crinali, valli, corpi idrici, nevi e ghiacciai perenni, ad esclusione degli ostacoli;

103. «soglia»: inizio del tratto di pista utilizzabile per l'atterraggio;

104. «zona di contatto»: porzione di pista, oltre la soglia, ove è previsto il primo contatto dei velivoli in atterraggio;

105. «ciclone tropicale»: espressione generica che indica un ciclone non frontale a scala sinottica che si origina su acque tropicali o sub-tropicali con attività convettiva organizzata e circolazione ciclonica ben definita;

106. «centro avvisi cicloni tropicali (TCAC)»: centro meteorologico che fornisce avvisi agli uffici di veglia meteorologica, ai centri mondiali di previsione d'area e alle banche dati internazionali OPMET, per quanto riguarda la posizione e la previsione della direzione e della velocità di movimento, la pressione centrale e il vento massimo al suolo dei cicloni tropicali;

107. «visibilità»: visibilità ai fini aeronautici, definita come il maggiore fra i seguenti valori:

(a) la massima distanza alla quale un oggetto nero di adeguate dimensioni, posto in prossimità del suolo, può essere visto e riconosciuto contro uno sfondo luminoso;

(b) la massima distanza alla quale una luce di circa 1 000 candele può essere vista e riconosciuta contro uno sfondo non illuminato;

108. «centro avvisi cenere vulcanica (VAAC)»: centro meteorologico che fornisce avvisi agli uffici di veglia meteorologica, ai centri di controllo di area, ai centri informazioni volo, ai centri mondiali di previsioni d'area e alle banche dati internazionali OPMET per quanto riguarda l'estensione laterale e verticale e le previsioni di spostamento delle ceneri vulcaniche nell'atmosfera in seguito a eruzioni vulcaniche;

109. «centri mondiali di previsione d'area (WAFC)»: centro meteorologico deputato a preparare previsioni meteorologiche significative e previsioni in quota, in formato digitale a scala globale e a diffonderle agli Stati membri mediante gli appropriati mezzi del servizio fisso aeronautico; nonché

110. «sistema mondiale per le previsioni d'area (WAFS)»: sistema globale mediante il quale i centri mondiali di previsioni d'area forniscono previsioni meteorologiche in rotta, in formati uniformi e standardizzati.

ALLEGATO II

REQUISITI PER LE AUTORITÀ COMPETENTI — FORNITURA DI SERVIZI E ALTRE FUNZIONI DI RETE ATM

(Parte-ATM/ANS.AR)

SOTTOPARTE A — REQUISITI GENERALI

ATM/ANS.AR.A.001 Ambito di applicazione

Il presente allegato stabilisce i requisiti per i sistemi di amministrazione e di gestione delle autorità competenti responsabili per la certificazione, la sorveglianza e il controllo dell'attuazione in termini di ottemperanza ai requisiti di cui agli allegati da III a XIII da parte dei fornitori di servizi soggetti al presente regolamento a norma dell'articolo 5.

ATM/ANS.AR.A.005 Certificazione, sorveglianza e controllo dell'attuazione

(a) L'autorità competente è responsabile della certificazione, la sorveglianza e il controllo dell'attuazione in termini di ottemperanza ai requisiti applicabili ai fornitori di servizi, controlla che i servizi siano forniti in sicurezza e verifica che siano soddisfatti tutti i requisiti applicabili.

(b) Le autorità competenti individuano ed esercitano le loro responsabilità di certificazione di sicurezza, sorveglianza e controllo dell'attuazione in modo da assicurare che:

(1) siano chiaramente individuati soggetti specifici responsabili dell'attuazione di ciascuna disposizione del presente regolamento;

(2) essi abbiano una visione completa dei meccanismi di sorveglianza della sicurezza e dei loro risultati; e

(3) sia assicurato lo scambio di informazioni rilevanti tra le autorità competenti.

Le autorità competenti interessate riesaminano periodicamente l'accordo sulla vigilanza dei fornitori di servizi di navigazione aerea che forniscono servizi in blocchi funzionali di spazio aereo (FAB) che si estendono nello spazio aereo che è di responsabilità di più Stati membri di cui all'articolo 2, paragrafo 3 del regolamento (CE) n. 550/2004 e, in caso di fornitura transfrontaliera di servizi di navigazione aerea, l'accordo relativo al reciproco riconoscimento dei compiti di vigilanza di cui all'articolo 2, paragrafo 5, del regolamento (CE) n. 550/2004, nonché l'attuazione pratica di tali accordi, in particolare alla luce delle prestazioni in materia di sicurezza dei fornitori di servizi sotto la loro supervisione.

(c) L'autorità competente istituisce meccanismi di coordinamento con altre autorità competenti per la notifica di modifiche ai sistemi funzionali che riguardano fornitori di servizi sotto la sorveglianza delle altre autorità competenti. Tali accordi di coordinamento assicurano l'efficacia della selezione e del riesame delle modifiche notificate a norma del punto ATM/ANS.AR.C.025.

ATM/ANS.AR.A.010 Documentazione delle attività di certificazione, sorveglianza e controllo dell'attuazione

L'autorità competente mette a disposizione del proprio personale i pertinenti atti legislativi, le norme, i regolamenti, le pubblicazioni tecniche e i documenti connessi affinché quest'ultimo possa svolgere le proprie mansioni e adempiere alle proprie responsabilità.

ATM/ANS.AR.A.015 Metodi di rispondenza

(a) L'Agenzia sviluppa metodi accettabili di rispondenza (AMC) che possono essere utilizzati per stabilire la conformità ai requisiti del presente regolamento. Laddove siano rispettati gli AMC, sono considerati soddisfatti anche i requisiti del presente regolamento.

(b) Possono essere utilizzati metodi alternativi di rispondenza (AltMOC) per stabilire la conformità ai requisiti del presente regolamento.

(c) L'autorità competente stabilisce un sistema per verificare in modo coerente che tutti gli AltMOC utilizzati da essa stessa o dai fornitori di servizi soggetti alla sua sorveglianza permettano di stabilire la conformità ai requisiti del presente regolamento.

(d) L'autorità competente valuta tutti gli AltMOC proposti da un fornitore di servizi in conformità al punto ATM/ANS.OR.A.020, analizzando la documentazione fornita e, se lo ritiene necessario, procedendo a un'ispezione del fornitore di servizi.

Qualora l'autorità competente ritenga che gli AltMOC siano sufficienti ad assicurare la conformità ai requisiti applicabili del presente regolamento, senza indugio essa:

(1) notifica al richiedente che gli AltMOC possono essere implementati e, ove applicabile, modificare di conseguenza il certificato del richiedente;

(2) notifica all'Agenzia il loro contenuto, accludendo una copia di tutta la documentazione pertinente; e

(3) informa gli altri Stati membri degli AltMOC accettati.

(e) Qualora sia la stessa autorità competente a usare gli AltMOC per conseguire la conformità ai requisiti applicabili del presente regolamento, essa:

(1) li mette a disposizione di tutti i fornitori di servizi soggetti alla sua sorveglianza; e

(2) informa immediatamente l'Agenzia.

L'autorità competente fornisce all'Agenzia una descrizione completa degli AltMOC, incluse eventuali revisioni delle procedure pertinenti, nonché una valutazione che dimostri la conformità ai requisiti applicabili.

ATM/ANS.AR.A.020 Informazioni all'Agenzia

(a) L'autorità competente informa immediatamente l'Agenzia qualora si verifichi un qualsiasi problema significativo di attuazione delle pertinenti disposizioni del regolamento (CE) n. 216/2008, delle sue norme attuative o dei regolamenti (CE) n. 549/2004, (CE) n. 550/2004, (CE) n. 551/2004 e (CE) n. 552/2004 (che insieme costituiscono la normativa sul cielo unico europeo) applicabili ai fornitori di servizi.

(b) Fatto salvo il regolamento (UE) n. 376/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio [1], l'autorità competente fornisce all'Agenzia informazioni rilevanti dal punto di vista della sicurezza estrapolate dalle segnalazioni di eventi ricevute.

ATM/ANS.AR.A.025 Reazione immediata a un problema di sicurezza

(a) Fatto salvo il regolamento (UE) n. 376/2014, l'autorità competente attua un sistema per raccogliere, analizzare e divulgare in maniera appropriata le informazioni relative alla sicurezza.

(b) L'Agenzia attua un sistema per analizzare in maniera appropriata tutte le informazioni in materia di sicurezza rilevanti ricevute dalle autorità competenti e fornisce immediatamente agli Stati membri e alla Commissione, a seconda dei casi, tutte le informazioni necessarie, incluse le raccomandazioni o le azioni correttive da intraprendere, per poter reagire tempestivamente a un problema di sicurezza che coinvolge i fornitori di servizi.

[1] Regolamento (UE) n. 376/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 3 aprile 2014, concernente la segnalazione, l'analisi e il monitoraggio di eventi nel settore dell'aviazione civile, che modifica il regolamento (UE) n. 996/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio e che abroga la direttiva 2003/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e i regolamenti (CE) n. 1321/2007 e (CE) n. 1330/2007 della Commissione (GU L 122 del 24.4.2014, pag. 18).

(c) Al ricevimento delle informazioni di cui alle lettere a) e b), l'autorità competente adotta misure adeguate per risolvere i problemi di sicurezza, inclusa la pubblicazione di direttive di sicurezza in conformità al punto ATM/ANS.AR.A.030.

(d) Le misure adottate a norma della lettera c) sono immediatamente comunicate ai fornitori di servizi interessati, affinché possano adeguarvisi in conformità al punto ATM/ANS.OR.A.060. L'autorità competente comunica i suddetti provvedimenti anche all'Agenzia e, nel caso in cui sia necessario un intervento congiunto, alle altre autorità competenti interessate.

ATM/ANS.AR.A.030 Direttive di sicurezza

(a) Se l'autorità competente constata nell'ambito di un sistema funzionale l'esistenza di una condizione di non sicurezza che richiede una reazione immediata, essa pubblica una direttiva di sicurezza.

(b) La direttiva di sicurezza è trasmessa ai fornitori di servizi interessati e contiene almeno le informazioni seguenti:

(1) l'identificazione della condizione di non sicurezza;

(2) l'identificazione del sistema funzionale interessato;

(3) le azioni necessarie e la loro giustificazione;

(4) il limite di tempo utile per completare le azioni necessarie; e

(5) la data d'entrata in vigore.

(c) L'autorità competente trasmette una copia della direttiva di sicurezza all'Agenzia e a ogni altra autorità competente interessata entro un mese dalla sua pubblicazione.

(d) L'autorità competente verifica la conformità dei fornitori di servizi alle direttive di sicurezza applicabili.

SOTTOPARTE B — GESTIONE (ATM/ANS.AR.B)

ATM/ANS.AR.B.001 Sistema di gestione

(a) L'autorità competente stabilisce e mantiene un sistema di gestione che comprende almeno i seguenti elementi:

1) politiche e procedure documentate per descrivere l'organizzazione, i mezzi e i metodi da essa adottati per conseguire la conformità al regolamento (CE) n. 216/2008 e delle sue norme attuative nella misura necessaria per l'esercizio dei suoi compiti di certificazione, sorveglianza e controllo dell'attuazione a norma del presente regolamento. Le procedure sono costantemente aggiornate e costituiscono i documenti di lavoro di base dell'autorità competente per tutte le mansioni corrispondenti;

2) personale in numero sufficiente, inclusi gli ispettori, per svolgere le mansioni e adempiere alle responsabilità previste a norma del presente regolamento. Tale personale dispone delle qualifiche per svolgere le mansioni che gli sono state assegnate e ha le conoscenze, l'esperienza, la formazione iniziale, sul lavoro e periodica necessarie ad assicurare una competenza costante. È necessario dotarsi di un sistema per pianificare la disponibilità del personale, al fine di assicurare il corretto espletamento di tutte le relative mansioni;

3) strutture e uffici adeguati allo svolgimento delle mansioni che le sono state assegnate;

4) un procedimento volto a monitorare la conformità del sistema di gestione ai corrispondenti requisiti e l'adeguatezza delle procedure, inclusa la definizione di un procedimento di audit interno e di un procedimento di gestione dei rischi di sicurezza. Il monitoraggio della conformità include un sistema di feedback sui rilievi dell'audit ai dirigenti dell'autorità competente per assicurare l'attuazione delle azioni correttive necessarie; e

5) una persona o un gruppo di persone che risponde unicamente ai dirigenti dell'autorità competente per la funzione di monitoraggio della conformità.

(b) Per ogni settore di attività incluso nel sistema di gestione, l'autorità competente nomina una o più persone che siano responsabili per la gestione delle rispettive mansioni.

(c) L'autorità competente stabilisce le procedure per la partecipazione allo scambio reciproco di tutte le informazioni necessarie e di assistenza con le altre autorità competenti interessate, tra cui lo scambio di tutti i rilievi identificati e le azioni di follow-up avviate in seguito alla certificazione e alla sorveglianza dei fornitori di servizi che svolgono attività nel territorio di uno Stato membro, ma che sono certificati dall'autorità competente di un altro Stato membro o dall'Agenzia.

(d) Ai fini della standardizzazione, è messa a disposizione dell'Agenzia una copia delle procedure inerenti al sistema di gestione e delle relative modifiche.

ATM/ANS.AR.B.005 Assegnazione di mansioni a soggetti riconosciuti

(a) L'autorità competente può assegnare a soggetti riconosciuti le proprie mansioni relative alla certificazione o alla sorveglianza di fornitori di servizi a norma del presente regolamento, ad esclusione del rilascio dei certificati stessi. Nell'assegnare tali mansioni l'autorità competente si assicura di:

1) disporre di un sistema per valutare, inizialmente e in maniera continua, che il soggetto riconosciuto sia conforme all'allegato V del regolamento (CE) n. 216/2008. Tale sistema e i risultati delle valutazioni sono documentati; e

2) aver stipulato un accordo documentato con il soggetto riconosciuto, approvato da entrambe le parti al livello dirigenziale appropriato, che definisca chiaramente:

(i) le mansioni da svolgere;

(ii) le dichiarazioni, le segnalazioni e la documentazione da fornire;

(iii) le condizioni tecniche da soddisfare nell'esecuzione di tali mansioni;

(iv) la corrispondente copertura di responsabilità; e

(v) la protezione delle informazioni acquisite nello svolgimento delle suddette mansioni.

(b) L'autorità competente si accerta che le procedure di audit interno e di gestione dei rischi di sicurezza di cui al punto ATM/ANS.AR.B.001a)4) ricoprano tutte le mansioni svolte per suo conto dal soggetto riconosciuto.

ATM/ANS.AR.B.010 Modifiche al sistema di gestione

(a) L'autorità competente dispone di un sistema per identificare le modifiche che incidono sulla sua capacità di svolgere le proprie mansioni ed espletare le proprie responsabilità a norma del presente regolamento. Tale sistema permette all'autorità di adottare, a seconda dei casi, le azioni appropriate al fine di assicurare che il sistema di gestione continui ad essere adeguato ed efficace.

(b) L'autorità competente aggiorna tempestivamente il proprio sistema di gestione per rispecchiare le modifiche al presente regolamento in modo da assicurare un'attuazione efficace.

(c) L'autorità competente informa l'Agenzia dei cambiamenti significativi che incidono sulla sua capacità di svolgere le proprie mansioni ed espletare le proprie responsabilità a norma del presente regolamento.

ATM/ANS.AR.B.015 Conservazione dei registri

(a) L'autorità competente istituisce un sistema per la conservazione dei registri che permetta un'adeguata archiviazione, l'accessibilità e una tracciabilità affidabile per quanto concerne:

(1) le strategie e procedure documentate del sistema di gestione;

(2) l'addestramento, la qualificazione e l'autorizzazione del personale come previsto al punto ATM/ANS.AR.B.001a)2);

(3) l'assegnazione delle mansioni, inclusi gli elementi richiesti al punto ATM/ANS.AR.B.005, nonché i dettagli delle mansioni assegnate;

(4) la certificazione e/o le procedure di dichiarazione;

(5) la designazione, a seconda dei casi, dei fornitori di servizi di traffico aereo e di servizi meteorologici;

(6) la certificazione e la sorveglianza dei fornitori di servizi che svolgono delle attività nel territorio dello Stato membro, ma sono certificati dall'autorità competente di un altro Stato membro o dall'Agenzia, come concordato tra tali autorità;

(7) la valutazione e la notifica all'Agenzia di AltMOC proposti da fornitori di servizi e la valutazione di AltMOC utilizzati dalla stessa autorità competente;

(8) la conformità dei fornitori di servizi ai pertinenti requisiti del presente regolamento in seguito al rilascio del certificato o, se del caso, alla presentazione di una dichiarazione, comprese le relazioni di tutti gli audit riguardanti i rilievi, le azioni correttive, la data di conclusione delle azioni e le osservazioni, nonché altri documenti in materia di sicurezza;

(9) le misure attuative adottate;

(10) le informazioni in materia di sicurezza, le direttive di sicurezza e le misure di follow-up; e

(11) l'utilizzo di disposizioni di flessibilità in conformità all'articolo 14 del regolamento (CE) n. 216/2008.

(b) L'autorità competente mantiene un elenco di tutti i certificati rilasciati a fornitori di servizi e delle dichiarazioni ricevute dagli stessi.

(c) Tutti i registri sono conservati per un periodo minimo di 5 anni dopo la cessazione della validità del certificato o dopo la revoca della dichiarazione, nel rispetto delle norme sulla protezione dei dati.

SOTTOPARTE C — SORVEGLIANZA, CERTIFICAZIONE E CONTROLLO DELL'ATTUAZIONE (ATM/ANS.AR.C)

ATM/ANS.AR.C.001 Controllo delle prestazioni in materia di sicurezza

(a) Le autorità competenti svolgono regolari attività di controllo e valutazione delle prestazioni in materia di sicurezza dei fornitori di servizi soggetti la loro sorveglianza.

(b) Le autorità competenti utilizzano i risultati del controllo delle prestazioni in materia di sicurezza in particolare nell'ambito delle loro attività di sorveglianza basata sui rischi.

ATM/ANS.AR.C.005 Certificazione, dichiarazione e verifica della conformità dei fornitori di servizi ai requisiti

(a) Nel quadro del punto ATM/ANS.AR.B.001a)1) l'autorità competente istituisce un procedimento per verificare:

(1) la conformità dei fornitori di servizi ai requisiti applicabili di cui agli allegati da III a XIII e ad eventuali condizioni applicabili legate al certificato prima che lo stesso sia rilasciato. Il certificato è rilasciato conformemente all'appendice 1 della presente parte;

(2) il rispetto di qualsiasi obbligo in materia di sicurezza nell'atto di designazione rilasciato ai sensi dell'articolo 8 del regolamento (CE) n. 550/2004;

(3) il mantenimento della conformità ai requisiti applicabili da parte dei fornitori di servizi sotto la sua sorveglianza;

(4) l'attuazione degli obiettivi e dei requisiti di sicurezza e di altre condizioni legate alla sicurezza indicate nelle dichiarazioni di verifica dei sistemi, comprese eventuali dichiarazioni di conformità o di idoneità all'uso dei componenti di sistemi rilasciate a norma del regolamento (CE) n. 552/2004; e

(5) l'implementazione delle direttive di sicurezza, delle azioni correttive e delle misure attuative.

(b) Il procedimento di cui alla lettera a):

(1) è fondato su procedure documentate;

(2) è sostenuto da una documentazione specificamente concepita per fornire al personale una guida per lo svolgimento delle mansioni di certificazione, sorveglianza e controllo dell'attuazione;

(3) fornisce all'organizzazione interessata un'indicazione dei risultati dell'attività di certificazione, sorveglianza e controllo dell'attuazione;

(4) è fondato su audit, riesami e ispezioni condotti dall'autorità competente;

(5) per quanto riguarda i fornitori di servizi certificati, fornisce all'autorità competente le prove necessarie per sostenere l'adozione di ulteriori misure, in particolare quelle previste dall'articolo 9 del regolamento (CE) n. 549/2004, dall'articolo 7, paragrafo 7, del regolamento (CE) n. 550/2004 e dagli articoli 10, 25 e 68 del regolamento (CE) n. 216/2008, nei casi in cui le norme di sicurezza non siano rispettate; e

(6) per quanto riguarda i fornitori di servizi che presentano dichiarazioni, fornisce all'autorità competente le prove in base alle quali adottare, se del caso, un'azione correttiva che può comprendere, se del caso, misure attuative previste dalla normativa nazionale.

ATM/ANS.AR.C.010 Sorveglianza

(a) L'autorità competente, o i soggetti riconosciuti che agiscono per suo conto, svolge attività di audit conformemente all'articolo 4, paragrafo 9.

(b) Gli audit di cui alla lettera a):

(1) forniscono all'autorità competente prove della conformità ai requisiti applicabili e alle modalità di attuazione;

(2) sono indipendenti da qualsiasi attività di audit interno svolta dal fornitore di servizi;

(3) coprono completamente o in parte le modalità di attuazione, i processi o i servizi;

(4) servono a determinare se:

(i) le modalità di attuazione sono conformi ai requisiti applicabili;

(ii) le azioni intraprese sono in linea con le modalità di attuazione e i requisiti applicabili; e

(iii) i risultati delle azioni intraprese corrispondono ai risultati attesi dalle modalità di attuazione.

(c) Sulla base degli elementi di cui dispone l'autorità competente controlla la continuità della conformità ai requisiti applicabili del presente regolamento da parte dei fornitori di servizi sotto la sua sorveglianza.

ATM/ANS.AR.C.015 Programma di sorveglianza

(a) L'autorità competente stabilisce e aggiorna annualmente un programma di sorveglianza che tenga in considerazione la natura specifica dei fornitori di servizi, la complessità delle loro attività, i risultati delle attività di certificazione e/o di sorveglianza precedenti e che sia basato sulla valutazione dei rischi associati. Tale programma comprende audit, i quali:

(1) contemplano tutti i settori che possono potenzialmente dar adito a preoccupazioni concernenti la sicurezza, concentrando l'attenzione sui settori nei quali sono stati riscontrati problemi;

(2) riguardano tutti i fornitori di servizi sotto la supervisione dell'autorità competente;

(3) includono i mezzi utilizzati dal fornitore di servizi per assicurare la competenza del personale;

(4) assicurano che gli stessi audit siano commisurati al livello di rischio rappresentato dai servizi prestati e dalle operazioni svolte dal fornitore di servizi; e

(5) assicurano che per i fornitori di servizi sotto la sua supervisione sia applicato un ciclo di pianificazione della sorveglianza non superiore a 24 mesi.

Il ciclo di pianificazione della sorveglianza può essere ridotto se è dimostrato che le prestazioni di sicurezza del fornitore di servizi sono peggiorate.

Per un fornitore di servizi certificato dall'autorità competente il ciclo di pianificazione della sorveglianza può essere prolungato fino a un massimo di 36 mesi se nel corso dei 24 mesi precedenti l'autorità competente ha constatato che:

(i) il fornitore di servizi ha dimostrato di saper individuare in maniera efficace i pericoli per la sicurezza aerea e gestire i rischi associati; e

(ii) il fornitore di servizi ha dimostrato una costante conformità ai requisiti relativi alla gestione delle modifiche di cui ai punti ATM/ANS.OR.A.040 e ATM/ANS.OR.A.045; e

(iii) non sono stati emessi rilievi di livello 1; e

(iv) tutte le azioni correttive sono state attuate entro il periodo di tempo accettato o prorogato dall'autorità competente come previsto al punto ATM/ANS.AR.C.050.

Inoltre se il fornitore di servizi ha istituito un efficace sistema di segnalazione continua all'autorità competente sul livello conseguito in materia di sicurezza e sulla rispondenza alla normativa da parte del fornitore stesso, il ciclo di pianificazione della sorveglianza può essere prorogato fino a un massimo di 48 mesi;

(6) assicurano un seguito all'attuazione delle misure correttive.

(7) sono oggetto di consultazione con i fornitori di servizi interessati e, successivamente, di notifica; e

(8) indicano la frequenza prevista delle ispezioni nei vari siti, se del caso.

(b) L'autorità competente può decidere di modificare gli obiettivi e il campo di applicazione degli audit già pianificati e prevedere riesami documentali e audit supplementari se necessario.

(c) L'autorità competente decide quali disposizioni, elementi, servizi, funzioni, prodotti, locali e attività sono oggetto di audit in un determinato periodo di tempo.

(d) Le osservazioni e i rilievi emessi nell'ambito dell'audit in conformità al punto ATM/ANS.AR.C.050 sono documentati. Essi sono giustificati e segnalati in termini dei requisiti applicabili e delle relative modalità di attuazione su cui è stato basato l'audit.

(e) Una relazione d'audit contenente i dettagli dei rilievi e delle osservazioni è elaborata e trasmessa al fornitore di servizi interessato.

ATM/ANS.AR.C.020 Rilascio di certificati

(a) Secondo la procedura di cui al punto ATM/ANS.AR.C.005a), al ricevimento di una richiesta di rilascio di un certificato a un fornitore di servizi, l'autorità competente verifica la conformità del fornitore di servizi ai requisiti applicabili del presente regolamento.

(b) Prima di rilasciare il certificato l'autorità competente può esigere tutti gli audit, le ispezioni o le valutazioni che ritenga necessari.

(c) Il certificato è rilasciato per una durata illimitata. Le attribuzioni delle attività che il fornitore di servizi è autorizzato a svolgere sono specificate nelle condizioni di fornitura del servizio allegate al certificato.

(d) Laddove rimanga aperto un rilievo di livello 1, non è rilasciato alcun certificato. In circostanze eccezionali il fornitore di servizi valuta e risolve, a seconda del caso, i rilievi di livello diverso da 1; un piano d'azione correttivo per chiudere i rilievi è approvato dall'autorità competente prima del rilascio del certificato.

ATM/ANS.AR.C.025 Modifiche

(a) Al ricevimento di una notifica di modifica a norma del punto ATM/ANS.OR.A.045, l'autorità competente si attiene ai punti ATM/ANS.AR.C.030, ATM/ANS.AR.C.035 e ATM/ANS.AR.C.040.

(b) Al ricevimento di una notifica di modifica a norma del punto ATM/ANS.OR.A.040a)2) che richieda una previa approvazione, l'autorità competente:

(1) verifica la conformità del fornitore di servizi ai requisiti applicabili prima di approvare la modifica; e

(2) fatte salve eventuali misure attuative ulteriori, adotta immediatamente misure appropriate nel caso in cui il fornitore di servizi abbia implementato modifiche che richiedono una previa approvazione senza aver ricevuto l'approvazione dell'autorità competente conformemente al punto 1.

(c) Per permettere a un fornitore di servizi di modificare il proprio sistema di gestione e/o sistema di gestione della sicurezza, a seconda dei casi, senza previa approvazione conformemente al punto ATM/ANS.OR.A.040b), l'autorità competente approva una procedura che definisce il campo di applicazione di tali modifiche e descrive come tali modifiche saranno gestite e notificate. Nel processo di sorveglianza continua l'autorità competente valuta le informazioni fornite nella notifica per verificare se le azioni adottate siano conformi alle procedure approvate e ai requisiti applicabili. In caso di non conformità, l'autorità competente:

(1) notifica la non conformità al fornitore di servizi e richiede ulteriori modifiche; e

(2) in caso di rilievi di livello 1 e di livello 2, agisce conformemente al punto ATM/ANS.AR.C.050.

ATM/ANS.AR.C.030 Approvazione di procedure di gestione delle modifiche per i sistemi funzionali

(a) L'autorità competente riesamina:

(1) le procedure o qualsiasi modifica materiale a tali procedure presentate dal fornitore di servizi conformemente al punto ATM/ANS.OR.B.010b); e

(2) eventuali deviazioni dalle procedure di cui al punto 1 per una particolare modifica, su richiesta di un fornitore di servizi conformemente al punto ATM/ANS.OR.B.010c)1).

(b) L'autorità competente approva le procedure, le modifiche e le deviazioni di cui alla lettera a) laddove abbia constatato che esse sono necessarie e sufficienti a dimostrare la conformità del fornitore di servizi ai punti ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205 e ATS.OR.210, a seconda dei casi.

ATM/ANS.AR.C.035 Decisione di riesame di una modifica notificata del sistema funzionale

(a) Al ricevimento di una notifica a norma del punto ATM/ANS.OR.A.045a)1) o al ricevimento di informazioni modificate a norma del punto ATM/ANS.OR.A.045b), l'autorità competente decide se riesaminare o meno la modifica. L'autorità competente richiede eventuali ulteriori informazioni al fornitore di servizi per sostenere tale decisione.

(b) L'autorità competente stabilisce la necessità di un riesame in base a criteri specifici, validi e documentati che assicurino, come minimo, un riesame della modifica notificata se la probabilità che la motivazione sia complessa o poco familiare al fornitore di servizi, combinata alla gravità delle possibili conseguenze della modifica, è significativa.

(c) Se l'autorità competente decide che è necessario un riesame in base ad altri criteri basati sul rischio oltre a quelli indicati alla lettera b), tali criteri sono specifici, validi e documentati.

(d) L'autorità competente informa il fornitore di servizi della sua decisione di riesaminare una modifica notificata del sistema funzionale e, su richiesta del fornitore di servizi, ne comunica la motivazione.

ATM/ANS.AR.C.040 Riesame di una modifica notificata del sistema funzionale

(a) Quando l'autorità competente riesamina le motivazioni a favore di una modifica notificata, essa:

(1) valuta la validità delle motivazioni presentate in relazione al punto ATM/ANS.OR.C.005a)2) o al punto ATS.OR.205a)2); e

(2) coordina le proprie attività con altre autorità competenti laddove necessario.

(b) L'autorità competente:

(1) approva la motivazione di cui alla lettera a), punto 1, eventualmente ponendo delle condizioni, qualora questo si dimostri valido e informa il fornitore di servizi, oppure

(2) respinge la motivazione di cui alla lettera a), punto 1 e informa il fornitore di servizi fornendo la relativa motivazione.

ATM/ANS.AR.C.045 Dichiarazioni dei fornitori di servizi informazioni volo

(a) Al ricevimento di una dichiarazione di un fornitore di servizi informazioni volo che intenda prestare tali servizi, l'autorità competente verifica che la dichiarazione contenga tutte le informazioni richieste dal punto ATM/ANS.OR.A.015 e conferma a tale fornitore di servizi il ricevimento della dichiarazione.

(b) Se la dichiarazione non contiene le informazioni richieste o contiene informazioni che indicano la non conformità ai requisiti applicabili, l'autorità competente comunica al fornitore di servizi informazioni volo la non conformità rilevata e chiede ulteriori informazioni. Se necessario, l'autorità competente effettua un audit del fornitore di servizi informazioni volo. Se la non conformità viene confermata, l'autorità competente intraprende le azioni previste al punto ATM/ANS.AR.C.050.

(c) L'autorità competente tiene un registro delle dichiarazioni dei fornitori di servizi informazioni volo che le vengono presentate in conformità al presente regolamento.

ATM/ANS.AR.C.050 Non conformità, azioni correttive e misure attuative

(a) L'autorità competente dispone di un sistema per analizzare i rilievi in termini di rilevanza per la sicurezza e decide le misure attuative in base al rischio di sicurezza che la non conformità del fornitore di servizi comporta.

(b) Nei casi in cui il rischio per la sicurezza sia esiguo o nullo grazie all'adozione immediata di misure di attenuazione appropriate, l'autorità competente può accettare la fornitura di servizi per assicurare la continuità del servizio durante l'applicazione delle azioni correttive.

(c) L'autorità competente formula un rilievo di livello 1 quando viene riscontrata una non conformità grave rispetto ai requisiti applicabili del regolamento (CE) n. 216/2008 e delle relative norme attuative, nonché dei regolamenti (CE) n. 549/2004, (CE) n. 550/2004, (CE) n. 551/2004, (CE) n. 552/2004 e delle relative norme attuative, alle procedure e ai manuali del fornitore di servizi, ai termini e alle condizioni del certificato o al certificato stesso, all'atto di designazione, se del caso, o al contenuto di una dichiarazione, laddove tale non conformità costituisca un rischio significativo per la sicurezza del volo o metta altrimenti in discussione la capacità del fornitore di servizi di continuare la propria attività.

I rilievi di livello 1 comprendono, a mero titolo esemplificativo:

(1) la diffusione di procedure operative e/o la fornitura di un servizio in un modo che comporta un rischio per la sicurezza del volo;

(2) l'ottenimento o il mantenimento della validità del certificato del fornitore di servizi mediante la falsificazione dei documenti probatori presentati;

(3) prove di uso illecito o fraudolento del certificato del fornitore di servizi; e

(4) l'assenza di un dirigente responsabile.

(d) L'autorità competente formula un rilievo di livello 2 quando viene riscontrata qualsiasi altra non conformità rispetto ai requisiti applicabili del regolamento (CE) n. 216/2008 e delle relative norme attuative, nonché i regolamenti (CE) n. 549/2004, (CE) n. 550/2004, (CE) n. 551/2004, (CE) n. 552/2004 e relative norme attuative, alle procedure e ai manuali del fornitore di servizi, ai termini e alle condizioni del certificato o al certificato stesso o al contenuto di una dichiarazione.

(e) Quando viene riscontrato un rilievo nel corso dell'attività di sorveglianza o con qualsiasi altro mezzo, l'autorità competente, fatte salve altre misure supplementari eventualmente richieste dal regolamento (CE) n. 216/2008, dal presente regolamento, nonché dai regolamenti (CE) n. 549/2004, (CE) n. 550/2004, (CE) n. 551/2004 E (CE) n. 552/2004 e dalle relative norme attuative, comunica per iscritto il rilievo al fornitore di servizi e chiede un'azione correttiva per rimediare alle non conformità rilevate.

(1) Nel caso di rilievi di livello 1, l'autorità competente adotta immediate e opportune misure e, se del caso, può limitare, sospendere o revocare in tutto o in parte il certificato garantendo al contempo la continuità del servizio a condizione che la sicurezza non sia compromessa e, nel caso del gestore della rete, informa la Commissione. La misura adottata dipenderà della portata del rilievo e rimarrà in vigore finché il fornitore di servizi non avrà adottato con successo un'azione correttiva.

(2) Nel caso di rilievi di livello 2, l'autorità competente:

(i) concede al fornitore di servizi un periodo per l'attuazione delle azioni correttive incluse in un piano d'azione adeguato alla natura del rilievo; e

(ii) valuta l'azione correttiva e il piano di attuazione proposti dal fornitore di servizi e, se secondo la valutazione essi sono sufficienti a rimediare alle non conformità, li approva.

(3) Nel caso di rilievi di livello 2, se il fornitore di servizi non presenta un piano di azioni correttive accettabile per l'autorità competente alla luce dei rilievi o se il fornitore di servizi non esegue le azioni correttive entro il periodo di tempo approvato o prorogato dall'autorità competente, i rilievi possono essere riclassificati come livello 1 e possono essere intraprese le azioni di cui alla lettera e), punto 1.

(f) Per i casi che non prevedono rilievi di livello 1 o 2, l'autorità competente può formulare osservazioni.

Appendice 1

CERTIFICATO PER IL FORNITORE DI SERVIZI

UNIONE EUROPEA

AUTORITÀ COMPETENTE

CERTIFICATO DI FORNITORE DI SERVIZI

[NUMERO DI CERTIFICATO/N. DI EMISSIONE]

A norma del regolamento (UE) n. .../... e conformemente alle condizioni specificate di seguito, l' [autorità competente] certifica che

[NOME DEL FORNITORE DI SERVIZI]

[INDIRIZZO DEL FORNITORE DI SERVIZI]

è fornitore di servizi avente le attribuzioni elencate nelle condizioni di fornitura del servizio allegate.

CONDIZIONI:

Il rilascio del presente certificato è soggetto alle condizioni e all'ambito di fornitura dei servizi e delle funzioni elencati nelle condizioni di fornitura del servizio allegate.

Il presente certificato è valido fintanto che il fornitore di servizi continua a operare in conformità al regolamento (UE) n ..../... e agli altri regolamenti applicabili e, se del caso, alle procedure previste nella documentazione del fornitore di servizi, come previsto dal regolamento (UE) n. .../..., parte-xxxx.

Ferma restando l'osservanza delle precedenti condizioni, il presente certificato rimane valido fintanto che non sia ceduto, limitato, sospeso o revocato.

Data di emissione:

Firma:

[Autorità competente]

CERTIFICATO DI

FORNITORE DI SERVIZI

CONDIZIONI DI FORNITURA DEL SERVIZIO

Allegato al certificato di fornitore di servizi:

[NUMERO DI CERTIFICATO/N. DI EMISSIONE]

[NOME DEL FORNITORE DI SERVIZI]

ha ottenuto le attribuzioni per fornire i seguenti servizi/funzioni:

(Cancellare le righe come opportuno)

Servizi/funzioni	**Tipo di servizio/funzione**	**Ambito del servizio/funzione**	**Limitazioni** (*)
Servizi di traffico aereo (ATS) (****)	Controllo del traffico aereo (ATC)	Servizio di controllo di area	
		Servizio di controllo di avvicinamento	
		Servizio di controllo dell'aeroporto	
	Servizio informazioni volo (FIS)	Servizio informazioni volo aeroportuale (AFIS)	
		Servizio informazioni volo in rotta (en-route FIS)	
	Servizio di consulenza	n.a.	
Gestione dei flussi del traffico aereo (ATFM)	ATFM	Fornitura del servizio locale di ATFM	
Gestione dello spazio aereo (ASM)	ASM	Fornitura del servizio locale di ASM (tattica /ASM di livello 3)	
Condizioni (**)			

Servizi/funzioni	Tipo di servizio/funzione	Ambito del servizio/funzione	Limitazioni (*)
Servizi di traffico aereo (ATS) per prove in volo (***)/(****)	Controllo del traffico aereo (ATC)	Servizio di controllo di area	
		Servizio di controllo di avvicinamento	
		Servizio di controllo dell'aeroporto	
	Servizio informazioni volo (FIS)	Servizio informazioni volo aeroportuale (AFIS)	
		Servizio informazioni volo in rotta (en-route FIS)	
	Servizio di consulenza	n.a.	
Condizioni (**)			

Servizi/funzioni	Tipo di servizio/funzione	Ambito del servizio/funzione	Limitazioni (*)
Servizi di comunicazione, navigazione e sorveglianza (CNS)	Comunicazione (C)	Servizio aeronautico mobile (comunicazione aria/terra)	
		Servizio aeronautico fisso (comunicazione terra/terra)	
		Servizio aeronautico mobile via satellite (AMSS)	
	Navigazione (N)	Fornitura di segnale NDB nello spazio	
		Fornitura di segnale VOR nello spazio	
		Fornitura di segnale DME nello spazio	
		Fornitura di segnale ILS nello spazio	
		Fornitura di segnale MLS nello spazio	
		Fornitura di segnale GNSS nello spazio	
	Sorveglianza (S)	Fornitura di dati di sorveglianza primaria (PS)	
		Fornitura di dati di sorveglianza secondaria (SS)	
		Fornitura di dati di sorveglianza dipendente automatica (ADS)	
Condizioni (**)			

Servizi/funzioni	**Tipo di servizio/funzione**	**Ambito del servizio/funzione**	**Limitazioni** (*)
Servizio di informazione aeronautica (AIS)	AIS	Fornitura del servizio di AIS completo	
Condizioni (**)			

Servizi/funzioni	**Tipo di servizio/funzione**	**Ambito del servizio/funzione**	**Limitazioni** (*)
Servizi di trasmissione dati (DAT)	Tipo 1	La fornitura di DAT di tipo 1 autorizza la fornitura di banche dati aeronautiche nei seguenti formati: [elenco dei formati di dati generici] La fornitura di DAT di tipo 1 non autorizza la fornitura di banche dati aeronautiche direttamente agli utenti finali/operatori aerei.	
	Tipo 2	La fornitura di DAT di tipo 2 autorizza la fornitura di banche dati aeronautici agli utenti finali/operatori aerei per quanto riguarda le seguenti applicazioni/apparecchiature aeree, la cui compatibilità è stata dimostrata: [nome del costruttore] Applicazione certificata/Modello dell'apparecchiatura [XXX], parte n. [YYY]	
Condizioni (**)			

Servizi/funzioni	**Tipo di servizio/funzione**	**Ambito del servizio/funzione**	**Limitazioni** (*)
Servizi meteorologici (MET)	MET	Ufficio di veglia meteorologica	
		Uffici meteorologici aeroportuali	
		Stazioni meteorologiche	
		VAAC	
		WAFC	
		TCAC	
Condizioni (**)			

Servizi/funzioni	**Tipo di servizio/funzione**	**Ambito del servizio/funzione**	**Limitazioni** (*)
Funzioni della rete di ATM	Progettazione della rete europea delle rotte (ERN)	n.a.	
	Risorse limitate	Radiofrequenza	
		Codice del transponder	
	ATFM	Fornitura del servizio centrale di ATFM	
Condizioni (**)			

Data di emissione:

Firma: [Autorità competente]

Per lo Stato membro/AESA

(*) Secondo quanto prescritto dall'autorità competente

(**) Se necessario

(***) Se l'autorità competente ritiene necessario stabilire requisiti supplementari

(****) L'ATS copre anche il servizio di allarme

ALLEGATO III

REQUISITI COMUNI PER I FORNITORI DI SERVIZI

(Parte-ATM/ANS.OR)

SOTTOPARTE A — REQUISITI GENERALI (ATM/ANS.OR.A)

ATM/ANS.OR.A.001 Ambito di applicazione

A norma dell'articolo 5, il presente allegato stabilisce i requisiti che devono essere soddisfatti dai fornitori di servizi soggetti al presente regolamento.

ATM/ANS.OR.A.005 Richiesta di un certificato di fornitore di servizi

(a) La richiesta di un certificato di fornitore di servizi o di una modifica a un certificato esistente è effettuata nella forma e secondo le modalità stabilite dall'autorità competente, tenendo conto dei requisiti applicabili del presente regolamento.

(b) A norma dell'articolo 5, per ottenere il certificato il fornitore di servizi si conforma ai seguenti requisiti del presente regolamento::

(1) i requisiti di cui all'articolo 8 *ter*, paragrafo 1, del regolamento (UE) n. 216/2008;

(2) i requisiti comuni di cui al presente allegato; e

(3) i requisiti specifici di cui agli allegati da IV a XIII, nei casi in cui tali requisiti siano applicabili ai servizi che il fornitore fornisce o intende fornire.

ATM/ANS.OR.A.010 Richiesta di un certificato limitato

(a) A prescindere dalle disposizioni del punto ATM/ANS.OR.A.010b), il fornitore di servizi di traffico aereo può richiedere un certificato limitato alla fornitura di servizi nello spazio aereo sotto la responsabilità dello Stato membro in cui ha la propria sede di attività principale o l'eventuale sede sociale, quando esso fornisce o intende fornire servizi compresi esclusivamente in una o più delle seguenti categorie:

(1) lavoro aereo;

(2) aviazione generale;

(3) trasporto aereo commerciale con aeromobili di massa massima al decollo inferiore a 10 tonnellate o con meno di 20 posti passeggeri;

(4) trasporto aereo commerciale con meno di 10 000 movimenti all'anno, indipendentemente dalla massa massima al decollo e dal numero di posti passeggeri; ai fini della presente norma per «movimenti» si intende, prendendo come riferimento un dato anno, la media del numero totale di decolli e atterraggi dei tre anni precedenti.

(b) Anche i seguenti fornitori di servizi di navigazione aerea possono richiedere un certificato limitato:

(1) i fornitori di servizi di navigazione aerea diversi dai fornitori di servizi di traffico aereo con un fatturato annuo lordo non superiore a 1 000 000 EUR per i servizi che essi forniscono o intendono fornire. e

(2) i fornitori di servizi di navigazione aerea che forniscono servizi di informazioni volo aeroportuali, gestendo regolarmente non più di una posizione di lavoro in qualsiasi aeroporto.

(c) Come stabilito dall'autorità competente, i fornitori di servizi di navigazione aerea che richiedono un certificato limitato conformemente alla lettera a) o alla lettera b), punto 1, possiedono almeno i seguenti requisiti:

(1) ATM/ANS.OR.B.001 Competenza e capacità tecniche e operative;

(2) ATM/ANS.OR.B.005 Sistema di gestione;

(3) ATM/ANS.OR.B.020 Requisiti per il personale; e

(4) ATM/ANS.OR.A.075 Apertura e trasparenza nella fornitura dei servizi, di cui al presente allegato; nonché

(5) i requisiti specifici di cui agli allegati IV, V, VI e VIII, nei casi in cui tali requisiti siano applicabili ai servizi che il fornitore fornisce o intende fornire, a norma dell'articolo 5.

(d) Come stabilito dall'autorità competente, i fornitori di servizi di navigazione aerea che richiedono un certificato limitato conformemente alla lettera b), numero 2, possiedono almeno i requisiti di cui alla lettera c), punti da 1 a 4, e i requisiti specifici di cui all'allegato IV.

(e) Per ottenere un certificato limitato il richiedente presenta domanda all'autorità competente nella forma e secondo le modalità stabilite dalla stessa.

ATM/ANS.AR.A.015 Dichiarazioni dei fornitori di servizi informazioni volo

(a) A norma dell'articolo 6, i fornitori di servizi informazioni volo possono dichiarare di possedere la capacità e i mezzi per assumersi le responsabilità associate ai servizi forniti se soddisfano, oltre ai requisiti di cui all'articolo 8 *ter*, paragrafo 1, del regolamento (UE) n. 216/2008, anche i seguenti requisiti:

(1) il fornitore di servizi di informazione di volo fornisce o intende fornire i propri servizi gestendo regolarmente non più di una posizione di lavoro; oppure

(2) tali servizi sono di natura temporanea e hanno una durata che l'autorità competente ha convenuto essere necessaria per assicurare una garanzia proporzionale della sicurezza.

(b) I fornitori di servizi informazioni volo che dichiarano le proprie attività:

(1) trasmettono all'autorità competente tutte le informazioni pertinenti prima di iniziare le operazioni, nella forma e secondo le modalità stabilite dalla stessa;

(2) trasmettono all'autorità competente un elenco dei metodi alternativi di rispondenza utilizzati, in conformità al punto ATM/ANS.OR.A.020;

(3) mantengono la conformità ai requisiti applicabili e alle informazioni fornite nella dichiarazione;

(4) notificano all'autorità competente qualsiasi modifica intervenuta nella loro dichiarazione o nei metodi di rispondenza utilizzati mediante la presentazione di una dichiarazione rettificativa; e

(5) forniscono i propri servizi in conformità al loro manuale operativo e rispettano tutte le disposizioni pertinenti contenute in tale pubblicazione.

(c) Prima di cessare la fornitura di servizi, i fornitori di servizi informazioni volo che dichiarano le proprie attività informano l'autorità competente entro un periodo fissato da quest'ultima.

(d) I fornitori di servizi informazioni volo che dichiarano le proprie attività possiedono i seguenti requisiti:

(1) ATM/ANS.OR.A.001 Ambito di applicazione

(2) ATM/ANS.OR.A.020 Metodi di rispondenza

(3) ATM/ANS.OR.A.035 Dimostrazione della conformità;

(4) ATM/ANS.OR.A.040 Modifiche – parte generale;

(5) ATM/ANS.OR.A.045 Modifiche al sistema funzionale;

(6) ATM/ANS.OR.A.050 Facilitazione e cooperazione;

(7) ATM/ANS.OR.A.055 Rilievi e azioni correttive;

(8) ATM/ANS.OR.A.060 Reazione immediata a un problema di sicurezza;

(9) ATM/ANS.OR.A.065 Segnalazione degli eventi;

(10) ATM/ANS.OR.B.001 Competenza e capacità tecniche e operative;

(11) ATM/ANS.OR.B.005 Sistema di gestione;

(12) ATM/ANS.OR.B.020 Requisiti per il personale;

(13) ATM/ANS.OR.B.035 Manuali operativi; e

(14) ATM/ANS.OR.D.020 Responsabilità e copertura assicurativa, di cui al presente allegato; nonché

(15) i requisiti specifici di cui all'allegato IV.

(e) I fornitori di servizi informazioni volo che dichiarano le proprie attività possono avviare le attività solo dopo aver ricevuto l'attestazione di ricevimento della dichiarazione dell'autorità competente.

ATM/ANS.OR.A.020 Metodi di rispondenza

(a) Il fornitore di servizi può utilizzare metodi alternativi di rispondenza (AltMOC) all'AMC adottato dall'Agenzia per stabilire la conformità ai requisiti del presente regolamento.

(b) Qualora il fornitore di servizi desideri fare uso di un AltMOC, esso ne trasmette prima una descrizione completa all'autorità competente. La descrizione include eventuali revisioni a manuali o procedure che possano essere rilevanti, nonché una valutazione che dimostri la conformità ai requisiti del presente regolamento.

Il fornitore di servizi può applicare tali AltMOC previa approvazione dell'autorità competente e su ricevimento della notifica di cui al punto ATM/ANS.AR.A.015d).

ATM/ANS.OR.A.025 Mantenimento della validità di un certificato

(a) Il certificato di un fornitore mantiene la propria validità purché:

(1) il fornitore di servizi continui ad ottemperare ai requisiti applicabili del presente regolamento, compresi quelli relativi alla facilitazione e alla cooperazione ai fini dell'esercizio dei poteri delle autorità competenti e quelli relativi alla gestione dei rilievi, come indicato rispettivamente ai punti ATM/ANS.OR.A.050 e ATM/ANS.OR.A.055;

e

(2) il certificato non sia stato ceduto, sospeso o revocato.

(b) Qualora il certificato sia ceduto o revocato, esso è immediatamente restituito all'autorità competente.

ATM/ANS.OR.A.030 Mantenimento della validità di una dichiarazione di un fornitore di servizi informazioni volo

Una dichiarazione del fornitore di servizi informazioni volo emessa in conformità al punto ATM/ANS.OR.A.015 mantiene la propria validità purché:

(a) i servizi informazioni volo continuino a essere forniti in conformità ai requisiti applicabili del presente regolamento, compresi quelli relativi alla facilitazione e alla cooperazione ai fini dell'esercizio dei poteri delle autorità competenti e quelli relativi alla gestione dei rilievi, come indicato rispettivamente ai punti ATM/ANS.OR.A.050 e ATM/ANS.OR.A.055;

e

(b) la dichiarazione non sia stata ritirata dal fornitore di tali servizi o cancellata dall'autorità competente.

ATM/ANS.OR.A.035 Dimostrazione della conformità

Su richiesta dell'autorità competente i fornitori di servizi forniscono tutti gli elementi atti a comprovare la propria conformità ai requisiti applicabili del presente regolamento.

ATM/ANS.OR.A.040 Modifiche — parte generale

(a) La notifica e la gestione di:

(1) una modifica del sistema funzionale o una modifica che influisca sul sistema funzionale è effettuata in conformità al punto ATM/ANS.OR.A.045; e

(2) una modifica della fornitura del servizio, del sistema di gestione del fornitore di servizi e/o del sistema di gestione della sicurezza, che non pregiudichi il sistema funzionale, è effettuata conformemente alla lettera b).

(b) L'implementazione di qualsiasi modifica di cui alla lettera a), punto 2), richiede una previa approvazione, a meno che tale modifica non sia notificata e gestita secondo una procedura approvata dall'autorità competente conformemente al punto ATM/ANS.AR.C.025c).

ATM/ANS.OR.A.045 Modifiche al sistema funzionale

(a) I fornitori di servizi che intendono modificare il proprio sistema funzionale:

(1) notificano la modifica all'autorità competente;

(2) forniscono all'autorità competente, su richiesta, tutte le ulteriori informazioni che le consentano di decidere in merito all'opportunità di riesaminare la motivazione del cambiamento; e

(3) informano gli altri fornitori di servizi e, ove possibile, le società aeronautiche interessate dalla modifica prevista.

(b) Una volta notificata una modifica, il fornitore di servizi informa l'autorità competente di qualsiasi variazione sostanziale delle informazioni fornite conformemente alla lettera a), punti 1 e 2, e i pertinenti fornitori di servizi e società aeronautiche di qualsiasi variazione sostanziale delle informazioni fornite conformemente alla lettera a), punto 3.

(c) I fornitori di servizi possono autorizzare il passaggio allo stato di servizio operativo solo di quelle parti della modifica per le quali sono state portate a termine le attività previste dalle procedure di cui al punto ATM/ANS.OR.B.010.

(d) Se la modifica è soggetta al riesame dell'autorità competente in conformità al punto ATM/ANS.AR.C.035, il fornitore di servizi può autorizzare il passaggio allo stato di servizio operativo solo di quelle parti della modifica per le quali l'autorità competente ha approvato la motivazione.

(e) Qualora la modifica interessi anche altri fornitori di servizi e/o società aeronautiche, come indicato alla lettera a), punto 3, il fornitore di servizi e tali altri fornitori di servizi stabiliscono di concerto:

(1) i rapporti di dipendenza tra di loro e, laddove possibile, dalle società aeronautiche interessate; e

(2) le ipotesi e le misure di attenuazione del rischio che si riferiscono a più fornitori di servizi o società aeronautiche.

(f) I fornitori di servizi interessati dalle ipotesi e dalle misure di attenuazione del rischio di cui alla lettera e), punto 2, utilizzano nella propria motivazione della modifica solamente ipotesi e misure di attenuazione del rischio concordate fra loro e, laddove possibile, con le società aeronautiche.

ATM/ANS.OR.A.050 Facilitazione e cooperazione

I fornitori di servizi facilitano le ispezioni e gli audit da parte dell'autorità competente, o di un soggetto riconosciuto che agisce per loro conto, e cooperano secondo necessità ai fini dell'efficiente ed efficace esercizio dei poteri delle autorità competenti di cui all'articolo 4, paragrafo 9.

ATM/ANS.OR.A.055 Rilievi e azioni correttive

Al ricevimento della notifica di rilievo da parte dell'autorità competente, il fornitore di servizi:

(a) individua le cause che sono alla base della non conformità;

(b) definisce un piano di azioni correttive che soddisfa i requisiti di approvazione da parte dell'autorità competente; e

(c) dimostra l'attuazione di azioni correttive in modo soddisfacente per l'autorità competente entro il periodo di tempo proposto dal fornitore di servizi e concordato con tale autorità conformemente al punto ATM/ANS.AR.C.050e).

ATM/ANS.OR.A.060 Reazione immediata a un problema di sicurezza

I fornitori di servizi attuano tutte le misure di sicurezza, incluse le direttive di sicurezza, imposte dall'autorità competente conformemente al punto ATM/ANS.AR.A.025c).

ATM/ANS.OR.A.065 Segnalazione di eventi

(a) I fornitori di servizi segnalano all'autorità competente e a ogni altra organizzazione indicata dallo Stato membro in cui operano, qualsiasi incidente, inconveniente grave ed evento, conformemente al regolamento (UE) n. 996/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio [1] e al regolamento (UE) n. 376/2014.

(b) Fatta salva la lettera a), il fornitore di servizi segnala all'autorità competente e all'organizzazione responsabile della progettazione del sistema e dei suoi costituenti, se diversa dallo stesso fornitore di servizi, ogni malfunzionamento, difetto tecnico, superamento di limitazioni tecniche, evento o altra circostanza irregolare che ha o potrebbe avere messo a rischio la sicurezza dei servizi e che non abbia causato un incidente o un inconveniente grave.

(c) Fatti salvi i regolamenti (UE) n. 996/2010 e (UE) n. 376/2014, le segnalazioni di cui alle lettere a) e b) sono effettuate nella forma e secondo le modalità stabilite dall'autorità competente e contengono tutte le informazioni pertinenti in merito all'evento noto al fornitore di servizi.

(d) Le segnalazioni sono effettuate quanto prima possibile, e in ogni caso entro 72 ore dal momento in cui il fornitore di servizi identifica i dettagli dell'evento a cui si riferisce la segnalazione, a meno che lo impediscano circostanze eccezionali.

(e) Fatto salvo il regolamento (UE) n. 376/2014 il fornitore di servizi trasmette, se del caso, un'ulteriore segnalazione nella quale fornisce i dettagli delle azioni che intende intraprendere per prevenire il ripetersi di eventi simili in futuro, non appena tali azioni siano state individuate. Questa segnalazione è trasmessa nella forma e secondo le modalità stabilite dall'autorità competente.

ATM/ANS.OR.A.070 Piani di emergenza

I fornitori di servizi adottano piani di emergenza per tutti i servizi forniti nel caso di eventi che comportino un significativo deterioramento o un'interruzione delle loro attività.

[1] Regolamento (UE) n. 996/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 ottobre 2010, sulle inchieste e la prevenzione di incidenti e inconvenienti nel settore dell'aviazione civile e che abroga la direttiva 94/56/CE (GU L 295 del 12.11.2010, pag. 35).

ATM/ANS.OR.A.075 Apertura e trasparenza nella fornitura dei servizi

(a) I fornitori di servizi forniscono i loro servizi in modo aperto e trasparente. Essi pubblicano le condizioni di accesso ai propri servizi e le relative modifiche e istituiscono un processo di consultazione, individuale o collettiva, degli utenti dei servizi, su base regolare o secondo necessità, in caso di determinate modifiche nella fornitura del servizio.

(b) I fornitori di servizi non possono porre in atto discriminazioni in base alla nazionalità o ad altre caratteristiche dell'utente o della classe di utenti dei loro servizi in maniera contraria al diritto dell'Unione.

SOTTOPARTE B — GESTIONE (ATM/ANS.OR.B)

ATM/ANS.OR.B.001 Competenza e capacità tecniche e operative

I fornitori di servizi assicurano di essere in grado di fornire i propri servizi in modo sicuro, efficiente, continuativo e sostenibile, corrispondente a un livello previsto di domanda complessiva in un determinato spazio aereo. A questo scopo essi mantengono un adeguato livello di capacità e competenza sotto l'aspetto tecnico ed operativo.

ATM/ANS.OR.B.005 Sistema di gestione

(a) I fornitori di servizi attuano e mantengono un sistema di gestione comprendente:

(1) linee di autorità e responsabilità ben definite all'interno della propria organizzazione, inclusa la responsabilità diretta del dirigente responsabile;

(2) una descrizione delle filosofie e dei principi generali del fornitore di servizi in termini di sicurezza, qualità e security dei suoi servizi, che insieme costituiscono una politica sottoscritta dal dirigente responsabile;

(3) gli strumenti per verificare la prestazione organizzativa del fornitore di servizi in base agli indicatori e agli obiettivi di prestazione del sistema di gestione;

(4) un processo volto a individuare le modifiche nell'organizzazione del fornitore di servizi e del contesto in cui opera, che potrebbero ripercuotersi su processi, procedure e servizi già istituiti e, se necessario, modificare il sistema di gestione e/o il sistema funzionale per fronteggiare tali modifiche;

(5) un processo volto a riesaminare il sistema di gestione, individuare le cause di prestazioni del sistema di gestione inferiori allo standard, determinare le implicazioni di tali prestazioni inferiori allo standard ed eliminarne o attenuarne le cause;

(6) un processo volto ad assicurare che il personale del fornitore di servizi sia addestrato e in possesso delle competenze per svolgere le proprie funzioni in maniera sicura, efficiente, continua e sostenibile. In questo contesto il fornitore di servizi definisce le politiche per l'assunzione e l'addestramento del personale; e

(7) strumenti formali di comunicazione volti ad assicurare che tutto il personale del fornitore di servizi conosca pienamente il sistema di gestione, che consentano la trasmissione di informazioni essenziali e che permettano di spiegare per quale motivo sono state intraprese determinate azioni o sono state introdotte o modificate determinate procedure.

(b) I fornitori di servizi documentano tutti i processi chiave del sistema di gestione, compreso un processo per sensibilizzare il personale alle rispettive responsabilità e una procedura per la modifica di tali processi.

(c) I fornitori di servizi stabiliscono una funzione per monitorare la conformità dell'organizzazione ai requisiti applicabili e l'adeguatezza delle procedure. Il monitoraggio della conformità comprende un sistema di riporto dei rilievi al dirigente responsabile al fine di assicurare un'efficace attuazione delle necessarie misure correttive.

(d) I fornitori di servizi controllano l'operato del proprio sistema funzionale e, laddove sia individuata un'insufficienza, ne stabiliscono le cause e le eliminano o, dopo aver stabilito l'implicazione di tale insufficienza, ne attenuano gli effetti.

(e) Il sistema di gestione è proporzionato alle dimensioni del fornitore di servizi e alla complessità delle sue attività, tenendo conto dei pericoli e dei rischi associati a tali attività.

(f) Nell'ambito del suo sistema di gestione, il fornitore di servizi crea interfacce ufficiali con i pertinenti fornitori di servizi e le società aeronautiche al fine di:

(1) assicurare l'identificazione e la valutazione dei pericoli per la sicurezza dell'aviazione insiti nelle proprie attività e la gestione, ed eventualmente la mitigazione, dei relativi rischi; e

(2) assicurare che la fornitura dei servizi avvenga in conformità ai requisiti del presente regolamento.

(g) Nel caso in cui il fornitore di servizi detenga anche un certificato di gestore aeroportuale, esso assicura che il sistema di gestione copre tutte le attività nell'ambito dei suoi certificati.

ATM/ANS.OR.B.010 Procedure di gestione delle modifiche

(a) I fornitori di servizi impiegano procedure per gestire, valutare e, se necessario, attenuare l'impatto delle modifiche sui propri sistemi funzionali conformemente ai punti ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205 e ATS.OR.210, a seconda dei casi.

(b) Le procedure di cui alla lettera a) o qualsiasi modifica sostanziale di dette procedure:

(1) sono presentate dal fornitore di servizi all'autorità competente per l'approvazione; e

(2) non vengono applicate prima dell'approvazione da parte dell'autorità competente.

(c) Qualora le procedure approvate di cui alla lettera b) non siano adeguate per una specifica modifica, il fornitore di servizi:

(1) presenta all'autorità competente una richiesta di esenzione in deroga alle procedure approvate;

(2) fornisce all'autorità competente i dettagli della deroga e la giustificazione per la sua applicazione; e

(3) non applica la deroga prima dell'approvazione da parte dell'autorità competente.

ATM/ANS.OR.B.015 Attività appaltate

(a) Le attività appaltate includono tutte le attività nell'ambito delle operazioni del fornitore di servizi in conformità alle condizioni del certificato e svolte da altre organizzazioni che, se certificate, svolgono tali attività o che, se non certificate, lavorano sotto la supervisione del fornitore di servizi. Quando appaltano o acquistano da organizzazioni esterne parte delle proprie attività, i fornitori di servizi si accertano che le attività, i sistemi o i costituenti appaltati o acquistati siano conformi ai requisiti applicabili.

(b) Se i fornitori di servizi appaltano una parte delle proprie attività a un'organizzazione non direttamente certificata per il loro svolgimento a norma del presente regolamento, essi assicurano che l'organizzazione appaltatrice svolga tali attività sotto la sua supervisione. Il fornitore di servizi garantisce che l'autorità competente abbia accesso all'organizzazione appaltatrice, al fine di determinare la continua conformità ai requisiti applicabili del presente regolamento.

ATM/ANS.OR.B.020 Requisiti per il personale

(a) I fornitori di servizi nominano un dirigente responsabile in grado di garantire che tutte le attività possano essere finanziate ed eseguite in conformità ai requisiti applicabili. Il dirigente responsabile è incaricato dell'istituzione e del mantenimento di un sistema di gestione efficace.

(b) I fornitori di servizi definiscono i poteri, i compiti e le responsabilità del personale designato, in particolare del personale direttivo con funzioni attinenti alla sicurezza, alla qualità, alla security, alle finanze e alle risorse umane.

ATM/ANS.OR.B.025 Requisiti per le strutture

I fornitori di servizi assicurano la disponibilità di strutture adeguate e appropriate per svolgere e gestire tutte le mansioni e le attività in conformità ai requisiti applicabili.

ATM/ANS.OR.B.030 Conservazione dei registri

(a) I fornitori di servizi istituiscono un sistema per la conservazione dei registri che permetta un'adeguata archiviazione e una tracciabilità affidabile di tutte le proprie attività, in particolare per quanto concerne gli elementi indicati al punto ATM/ANS.OR.B.005.

(b) Il formato e il periodo di conservazione dei registri di cui alla lettera a) è specificato nelle procedure del sistema di gestione del fornitore di servizi.

(c) La documentazione è conservata con modalità che assicurano la protezione da danneggiamento, alterazione e furto.

ATM/ANS.OR.B.035 Manuali operativi

(a) I fornitori di servizi forniscono e tengono aggiornati i propri manuali operativi concernenti i servizi forniti, ad uso e guida del personale operativo.

(b) Essi garantiscono che:

(1) i manuali operativi contengono le istruzioni e le informazioni necessarie al personale operativo per l'esecuzione dei compiti assegnatigli;

(2) il personale ha accesso alle parti dei manuali operativi che lo riguardano; e

(3) il personale addetto alle operazioni è informato delle modifiche apportate al manuale operativo concernenti i suoi compiti in modo tale da permetterne l'applicazione a partire dal momento dell'entrata in vigore.

SOTTOPARTE C — REQUISITI ORGANIZZATIVI SPECIFICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DIVERSI DAI FORNITORI DI ATS (ATM/ANS.OR.C)

ATM/ANS.OR.C.001 Ambito di applicazione

La presente sottoparte stabilisce i requisiti che devono essere soddisfatti dai fornitori di servizi diversi dai fornitori di servizi di traffico aereo, oltre ai requisiti di cui alle sottoparti A e B.

ATM/ANS.OR.C.005 Valutazione del sostegno alla sicurezza e garanzia delle modifiche al sistema funzionale

(a) Per qualsiasi modifica notificata conformemente a quanto stabilito al punto ATM/ANS.OR.A.045a)1), i fornitori di servizi diversi dai fornitori di servizi di traffico aereo:

(1) si accertano che la valutazione del sostegno alla sicurezza sia condotta in modo da comprendere l'ambito di applicazione della modifica, ovvero:

(i) le apparecchiature, gli aspetti procedurali e gli elementi umani oggetto della modifica;

(ii) le interfacce e le interazioni tra gli elementi oggetto della modifica e il resto del sistema funzionale;

(iii) le interfacce e le interazioni tra gli elementi oggetto della modifica e il contesto in cui essi sono destinati a operare;

(iv) il ciclo di vita della modifica dalla sua definizione alla sua applicazione, compresa la fase di messa in servizio; e

(v) le modalità operative degradate pianificate; nonché

(2) garantiscono, con sufficiente affidabilità, attraverso una motivazione completa, documentata e valida, che il servizio sarà fornito e continuerà a essere fornito solo nel modo specificato per il rispettivo contesto.

(b) I fornitori di servizi diversi dai fornitori di servizi di traffico aereo si accertano che la valutazione del sostegno alla sicurezza di cui alla lettera a) comprenda:

(1) la verifica che:

(i) la valutazione corrisponde all'ambito di applicazione della modifica come definito alla lettera a), punto 1;

(ii) il servizio svolge le proprie attività solo nel modo specificato per il rispettivo contesto; e

(iii) il modo in cui il servizio svolge le proprie attività è conforme e non in contrasto con i requisiti applicabili del presente regolamento imposti ai servizi forniti dal sistema funzionale a seguito della modifica; e

(2) la specificazione dei criteri di monitoraggio necessari per dimostrare che il servizio prestato dal sistema funzionale a seguito della modifica continuerà a svolgere le proprie attività solo nel modo specificato per il rispettivo contesto.

SOTTOPARTE D — REQUISITI ORGANIZZATIVI SPECIFICI PER I FORNITORI DI SERVIZI ANS E ATFM E IL GESTORE DELLA RETE (ATM/ANS.OR.D)

ATM/ANS.OR.D.001 Ambito di applicazione

La presente sottoparte stabilisce i requisiti che devono essere soddisfatti dai fornitori di servizi di navigazione aerea (ANS) e di gestione dei flussi di traffico aereo (ATFM) e dal gestore della rete, oltre ai requisiti di cui alle sottoparti A, B e C.

ATM/ANS.OR.D.005 Piano delle attività, piano annuale e piano di miglioramento delle prestazioni

(a) PIANO DELLE ATTIVITÀ

(1) I fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo elaborano un piano delle attività relativo a un periodo di almeno cinque anni. Il piano delle attività:

(i) definisce le finalità e gli obiettivi generali dei fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo e la loro strategia per il conseguimento degli stessi coerentemente con eventuali piani globali a più lungo termine dei fornitori di servizi di navigazione aerea o di gestione dei flussi di traffico aereo e con i pertinenti requisiti della legislazione dell'Unione per lo sviluppo di infrastrutture o altre tecnologie; e

(ii) comprende obiettivi di rendimento sotto il profilo della sicurezza, della capacità, dell'ambiente e dell'efficienza economica secondo i casi a norma del regolamento di esecuzione (UE) n. 390/2013 della Commissione [1].

(2) Le informazioni di cui ai sottopunti i) e ii) sono in linea con il piano di miglioramento delle prestazioni di cui all'articolo 11 del regolamento (CE) n. 549/2004 e, per quanto riguarda i dati in materia di sicurezza, sono coerenti con il programma statale di sicurezza di cui alla norma 3.1.1 dell'annesso 19 della Convenzione di Chicago, prima edizione del luglio 2013.

(3) I fornitori di servizi di navigazione aerea e di servizi di gestione dei flussi di traffico aereo presentano motivazioni relative all'aspetto economico e della sicurezza per progetti di investimento importanti ivi compreso, ove pertinente, l'impatto previsto sugli obiettivi di rendimento appropriati di cui al punto 1, sottopunto ii, identificando gli investimenti che derivano dai requisiti normativi connessi all'attuazione del programma di ricerca ATM nell'ambito del cielo unico europeo (SESAR).

(b) PIANO ANNUALE

(1) I fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo elaborano un piano annuale per l'esercizio successivo che precisa ulteriormente le componenti del piano delle attività e descrive le modifiche apportatevi rispetto al piano precedente.

(2) Il piano annuale risponde alle seguenti disposizioni relative al livello e alla qualità dei servizi, come il livello atteso sotto il profilo della capacità, della sicurezza, dell'ambiente e dell'efficienza economica:

(i) informazioni sull'implementazione di nuove infrastrutture o su altri sviluppi e una dichiarazione che specifichi in quale modo essi contribuiranno al miglioramento delle prestazioni dei servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo, compresi il livello e la qualità dei servizi;

(ii) indicatori di rendimento, a seconda dei casi, coerenti con il piano di miglioramento delle prestazioni di cui all'articolo 11 del regolamento (CE) n. 549/2004, in funzione dei quali possano essere ragionevolmente valutati il livello di prestazioni e la qualità dei servizi;

(iii) informazioni sulle misure previste per attenuare i rischi sul piano della sicurezza individuati dai fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo, inclusi gli indicatori di sicurezza per monitorare il rischio di sicurezza e, ove opportuno, una stima dei costi di tali misure; e

[1] Regolamento di esecuzione (UE) n. 390/2013 della Commissione, del 3 maggio 2013, che istituisce un sistema di prestazioni per i servizi di navigazione aerea e le funzioni di rete (GU L 128 del 9.5.2013, pag. 1).

(iv) previsioni relative alla situazione finanziaria a breve termine del fornitore di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo e alle eventuali modifiche del piano aziendale o ripercussioni sullo stesso.

(c) PARTE DEI PIANI RELATIVA ALLA PRESTAZIONE

Su richiesta, i fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo mettono a disposizione della Commissione il contenuto della parte del piano delle attività e del piano annuale relativa alla prestazione, alle condizioni stabilite dall'autorità competente conformemente alla legislazione nazionale.

ATM/ANS.OR.D.010 Gestione della sicurezza (*security*)

(a) Come parte integrante del loro sistema di gestione, secondo quanto previsto al punto ATM/ANS.OR.B.005, i fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo e il gestore della rete istituiscono un sistema di security al fine di assicurare:

(1) la sicurezza dei loro impianti e del loro personale in modo da prevenire qualsiasi indebita interferenza nella fornitura dei servizi; e

(2) la sicurezza dei dati operativi che ricevono, producono o utilizzano, di modo che il loro accesso sia riservato alle sole persone autorizzate.

(b) Il sistema di gestione della security definisce:

(1) le procedure relative alla valutazione e all'attenuazione dei rischi per la sicurezza, al monitoraggio e al miglioramento della sicurezza, al riesame della sicurezza e alla diffusione degli insegnamenti tratti;

(2) gli strumenti intesi a individuare le violazioni della sicurezza e ad allertare il personale con idonei avvisi di sicurezza; e

(3) i mezzi per contenere gli effetti delle violazioni della sicurezza e individuare le misure di ripristino della sicurezza e le procedure di mitigazione per evitare che tali eventi si ripetano.

(c) I fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo e il gestore della rete garantiscono che il loro personale sia dotato di nulla osta di sicurezza, se del caso, e si coordinano con le competenti autorità civili e militari per garantire la sicurezza degli impianti, del personale e dei dati.

(d) I fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo e il gestore della rete adottano le misure necessarie per proteggere i propri sistemi, componenti in uso e dati ed evitano di compromettere la rete tramite informazioni e minacce alla sicurezza delle informazioni e alla sicurezza informatica (cybersecurity) che possano comportare l'interferenza illecita nella fornitura dei loro servizi.

ATM/ANS.OR.D.015 Solidità finanziaria

CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA

I fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo sono necessariamente in grado di adempiere ai propri obblighi finanziari, ad esempio con riferimento ai costi di esercizio fissi e variabili o ai costi di investimento in conto capitale. Essi si servono di un idoneo sistema contabile. I fornitori di servizi dimostrano la propria capacità tramite il piano annuale di cui al punto ATM/ANS.OR.D.005b), nonché per mezzo di bilanci finanziari e conti di gestione, compatibilmente con il loro status giuridico, e si sottopongono a regolari audit finanziari condotti da organismi indipendenti.

ATM/ANS.OR.D.020 Responsabilità e copertura assicurativa

(a) I fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo e il gestore della rete adottano modalità per coprire la responsabilità civile connessa all'esercizio delle loro mansioni conformemente alle norme applicabili.

(b) Il metodo impiegato per fornire tale copertura è adeguato alla perdita potenziale e al danno in oggetto e considera lo stato giuridico dei fornitori interessati e del gestore della rete, nonché il livello di copertura assicurativa commerciale disponibile.

(c) I fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo e il gestore della rete che si avvalgono dei servizi di un altro fornitore garantiscono che gli accordi da loro sottoscritti a tal fine specifichino la ripartizione delle responsabilità tra le parti.

ATM/ANS.OR.D.025 Requisiti di rendicontazione

(a) I fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo forniscono all'autorità competente una relazione annuale delle loro attività.

(b) Tale relazione comprende i risultati finanziari ottenuti dai fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo, fatto salvo l'articolo 12 del regolamento (CE) n. 550/2004, nonché le loro prestazioni operative e tutte le altre attività e sviluppi significativi, in particolare nel settore della sicurezza.

(c) A norma dell'articolo 20 del regolamento (UE) n. 677/2011 il gestore della rete presenta una relazione annuale delle sue attività alla Commissione e all'Agenzia. La relazione illustra il rendimento operativo e ogni altra attività o sviluppo significativo, in particolare nel settore della sicurezza.

(d) Le relazioni annuali di cui alle lettere a) e c) comprendono almeno:

(1) una valutazione del livello di rendimento dei servizi forniti,

(2) per i fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo, i risultati ottenuti rispetto agli obiettivi di rendimento stabiliti nel piano delle attività di cui al punto ATM/ANS.OR.D.005a), mettendo a confronto le prestazioni effettivamente fornite rispetto alle prestazioni previste nel piano annuale, avvalendosi degli indicatori di risultato contenuti in quest'ultimo;

(3) per il gestore della rete, i risultati ottenuti rispetto agli obiettivi di rendimento stabiliti nel piano strategico della rete di cui all'articolo 2, paragrafo 24, del regolamento (UE) n. 677/2011, mettendo a confronto le prestazioni effettivamente fornite rispetto alle prestazioni previste nel piano operativo della rete di cui all'articolo 2, paragrafo 23 dello stesso regolamento, avvalendosi degli indicatori di risultato contenuti in quest'ultimo;

(4) una spiegazione delle divergenze rispetto alle finalità e agli obiettivi pertinenti e l'identificazione delle misure necessarie a colmare eventuali lacune tra le attività pianificate e l'effettivo rendimento durante il periodo di riferimento di cui all'articolo 11 del regolamento (CE) n. 549/2004;

(5) gli sviluppi nelle operazioni e nelle infrastrutture;

(6) i risultati finanziari, a meno che non siano oggetto di una pubblicazione separata a norma dell'articolo 12, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 550/2004;

(7) informazioni sul processo di consultazione formale degli utenti dei servizi; e

(8) informazioni sulla politica delle risorse umane.

(e) I fornitori di servizi di navigazione aerea e di gestione dei flussi di traffico aereo e il gestore della rete mettono le rispettive relazioni annuali a disposizione della Commissione e dell'Agenzia quando queste lo richiedano. Essi pubblicano inoltre tali relazioni alle condizioni stabilite dall'autorità competente conformemente alla legislazione nazionale e dell'Unione.

ALLEGATO IV

REQUISITI SPECIFICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI TRAFFICO AEREO

(Parte-ATS)

SOTTOPARTE A — REQUISITI ORGANIZZATIVI SUPPLEMENTARI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI TRAFFICO AEREO (ATS.OR)

Sezione 1 – Requisiti generali

ATS.OR.100 Proprietà

(a) I fornitori di servizi di traffico aereo comunicano alle autorità competenti:

(1) il loro status giuridico, la loro struttura proprietaria e qualsiasi accordo che possa avere un'incidenza significativa sul controllo delle loro attività;

(2) gli eventuali collegamenti con organizzazioni che non operano nel settore della fornitura di servizi di navigazione aerea — comprese le attività commerciali alle quali partecipano direttamente o attraverso imprese collegate — che rappresentano più dell'1 % delle loro entrate previste. essi notificano inoltre le modifiche di qualsiasi singola partecipazione azionaria pari o superiore al 10 % del loro totale.

(b) I fornitori di servizi di traffico aereo adottano tutte le misure necessarie per prevenire qualsiasi situazione di conflitto di interessi che potrebbe compromettere l'imparziale e oggettiva fornitura dei loro servizi.

ATS.OR.105 Apertura e trasparenza nella fornitura del servizio

In aggiunta a quanto previsto al punto ATM/ANS.OR.A.075 dell'allegato III, i fornitori di servizi di traffico aereo si astengono dal tenere una condotta che abbia per oggetto o per effetto la prevenzione, la restrizione o la distorsione della concorrenza o un comportamento che costituisca un abuso di posizione dominante, conformemente alla normativa nazionale e dell'Unione applicabile.

Sezione 2 — Sicurezza dei servizi

ATS.OR.200 Sistema di gestione della sicurezza

I fornitori di servizi di traffico aereo adottano un sistema di gestione della sicurezza (SMS), il quale può essere parte integrante del sistema di gestione previsto al punto ATM/ANS.OR.B.005, e che comprende le seguenti componenti:

(1) POLITICA E OBIETTIVI DI SICUREZZA:

(i) impegno e responsabilità della dirigenza per quanto riguarda gli aspetti della sicurezza da includere nella politica di sicurezza;

(ii) responsabilità per gli aspetti della sicurezza relativamente all'attuazione e al mantenimento del SMS e potere decisionale in materia di sicurezza;

(iii) nomina di un responsabile della sicurezza incaricato dell'attuazione e manutenzione di un SMS efficace;

(iv) coordinamento di un piano di risposta alle emergenze con altri fornitori di servizi e società aeronautiche che fungono da interfaccia con il fornitore ATS per la fornitura dei servizi; e

(v) documentazione SMS che descrive tutti gli elementi del sistema, i processi SMS associati e i risultati del sistema stesso.

(2) GESTIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA:

(i) un processo volto a identificare i pericoli associati ai suoi servizi basato su una combinazione di metodi reattivi, proattivi o predittivi di raccolta di dati sulla sicurezza;

(ii) un processo che assicuri l'analisi, la valutazione e il controllo dei rischi per la sicurezza connessi a pericoli identificati; e

(iii) un processo volto ad assicurare che il loro contributo al rischio di incidenti aerei sia ridotto al minimo, per quanto ragionevolmente possibile.

(3) GARANZIA DI SICUREZZA:

(i) monitoraggio e misurazione delle prestazioni in materia di sicurezza con l'obiettivo di verificare la prestazione di sicurezza dell'organizzazione e convalidare l'efficacia dei controlli dei rischi per la sicurezza;

(ii) un processo volto a identificare le modifiche che possono incidere sul livello di rischio per la sicurezza connesso al servizio e ad individuare e gestire i rischi per la sicurezza che possono derivare da tali cambiamenti; e

(iii) un processo volto a monitorare e valutare l'efficacia del SMS e a consentire il costante miglioramento del rendimento del SMS.

(4) PROMOZIONE DELLA SICUREZZA:

(i) programma di formazione volto ad assicurare che il personale sia addestrato e in possesso delle competenze necessarie per svolgere le proprie funzioni nell'ambito del SMS; e

(ii) comunicazioni di sicurezza finalizzate ad assicurare che tutti i membri del personale siano a conoscenza dell'attuazione del SMS.

ATS.OR.205 Valutazione della sicurezza e garanzia delle modifiche al sistema funzionale

(a) Per qualsiasi modifica notificata conformemente a quanto stabilito al punto ATM/ANS.OR.A.045a)1), i fornitori di servizi:

(1) assicurano lo svolgimento di una valutazione della sicurezza che interessi l'ambito di applicazione della modifica, ovvero:

(i) le apparecchiature, gli aspetti procedurali e gli elementi umani oggetto della modifica;

(ii) le interfacce e le interazioni tra gli elementi oggetto della modifica e il resto del sistema funzionale;

(iii) le interfacce e le interazioni tra gli elementi oggetto della modifica e il contesto in cui essi sono destinati a operare;

(iv) il ciclo di vita della modifica dalla sua definizione alla sua applicazione, compresa la fase di messa in servizio; e

(v) le modalità operative degradate pianificate del sistema funzionale; nonché

(2) assicurano, con sufficiente affidabilità, mediante una motivazione completa, documentata e valida, che i criteri di sicurezza individuati attraverso l'applicazione del punto ATS.OR.210 sono validi e che saranno soddisfatti e continueranno ad esserlo anche in futuro.

(b) I fornitori di servizi di traffico aereo garantiscono che la valutazione della sicurezza di cui alla lettera a) comprende:

(1) l'individuazione dei pericoli;

(2) la determinazione e la giustificazione dei criteri di sicurezza applicabili alla modifica in conformità al punto ATS.OR.210;

(3) l'analisi dei rischi degli effetti dovuti alla modifica;

(4) la valutazione dei rischi e, se necessario, l'attenuazione dei rischi legati alla modifica in modo da poter soddisfare i criteri di sicurezza applicabili;

(5) la verifica che:

(i) la valutazione corrisponde all'ambito di applicazione della modifica come definito alla lettera a), punto 1; e

(ii) la modifica soddisfa i criteri di sicurezza; nonché

(6) la specificazione dei criteri di monitoraggio necessari per dimostrare che il servizio prestato dal sistema funzionale a seguito della modifica continuerà a soddisfare i criteri di sicurezza.

ATS.OR.210 Criteri di sicurezza

(a) I fornitori di servizi di traffico aereo determinano l'accettabilità di una modifica al sistema funzionale in termini di sicurezza in base a un'analisi dei rischi introdotti dalla modifica stessa, differenziati in funzione dei tipi di operazioni e categorie di parti interessate, a seconda dei casi.

(b) L'accettabilità di una modifica in termini di sicurezza è valutata utilizzando criteri di sicurezza specifici e verificabili, e ciascun criterio è espresso in termini di livello esplicito e quantitativo di rischio per la sicurezza o con altra misura correlata al rischio per la sicurezza.

(c) I fornitori di servizi di traffico aereo assicurano che i criteri di sicurezza:

(1) siano giustificati per la specifica modifica, tenendo conto del tipo;

(2) una volta soddisfatti, permettano di prospettare che a seguito della modifica il sistema funzionale manterrà lo stesso livello di sicurezza rispetto a prima; in caso contrario il fornitore di servizi di traffico aereo fornirà una motivazione che giustifichi:

(i) che l'eventuale riduzione temporanea della sicurezza sarà compensata da un miglioramento delle condizioni di sicurezza in futuro; oppure

(ii) che una riduzione permanente della sicurezza è legata a conseguenze positive di altro tipo; e

(3) presi nel loro complesso, assicurino che la modifica non implica un rischio inaccettabile per la sicurezza del servizio; nonché

(4) sostengano il miglioramento delle condizioni di sicurezza ogniqualvolta ciò sia ragionevolmente possibile.

ATS.OR 215 Obbligo di licenza e di certificazione medica per i controllori del traffico aereo

I fornitori di servizi di traffico aereo assicurano che i controllori del traffico aereo siano in possesso di una regolare licenza e di un certificato medico valido a norma del regolamento (UE) 2015/340 della Commissione ([1]).

Sezione 3 — Requisiti specifici legati al fattore umano per i fornitori di servizi di controllo del traffico aereo

ATS.OR 300 Ambito di applicazione

La presente sezione definisce i requisiti che devono essere soddisfatti dal fornitore di servizi di controllo del traffico aereo con riferimento alle prestazioni umane, al fine di:

(a) prevenire e attenuare il rischio che il servizio di controllo del traffico aereo sia fornito da controllori del traffico aereo che fanno un uso improprio di sostanze psicoattive;

(b) prevenire e attenuare gli effetti negativi legati allo stress dei controllori del traffico aereo allo scopo di assicurare la sicurezza del traffico aereo; e

(c) prevenire e attenuare gli effetti negativi legati all'affaticamento dei controllori del traffico aereo allo scopo di assicurare la sicurezza del traffico aereo.

([1]) Regolamento (UE) 2015/340 della Commissione, del 20 febbraio 2015, che stabilisce i requisiti tecnici e le procedure amministrative concernenti licenze e certificati dei controllori del traffico aereo ai sensi del regolamento (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, modifica il regolamento di esecuzione (UE) n. 923/2012 della Commissione e abroga il regolamento (UE) n. 805/2011 della Commissione (GU L 63 del 6.3.2015, pag. 1).

ATS.OR 305 Responsibilità dei fornitori di servizi di controllo del traffico aereo quanto all'uso improprio di sostanze psicoattive da parte dei controllori del traffico aereo

(a) I fornitori di servizi di controllo del traffico aereo sviluppano e mettono in atto una politica, completa delle relative procedure, volta ad assicurare che la fornitura di servizi di controllo del traffico aereo non sia compromessa da un uso improprio di sostanze psicoattive.

(b) Fatte salve le disposizioni di cui alla direttiva 95/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio [1] e la legislazione nazionale applicabile per la conduzione di test di rilevamento sulle persone, i fornitori di servizi di controllo del traffico aereo sviluppano e mettono in atto una procedura obiettiva, trasparente e non discriminatoria per l'individuazione di casi di uso improprio di sostanze psicoattive da parte di controllori del traffico aereo. Tale procedura tiene conto delle disposizioni di cui al punto ATCO.A.015, del regolamento (UE) 2015/340.

(c) La procedura di cui alla lettera b) va approvata dall'autorità competente.

ATS.OR.310 Stress

A norma del punto ATS.OR.200 i fornitori di servizi di controllo del traffico aereo:

(a) sviluppano e mantengono una politica di gestione dello stress dei controllori del traffico aereo, compresa l'attuazione di un programma di gestione dello stress da evento critico; e

(b) offrono ai controllori del traffico aereo programmi di sensibilizzazione e di informazione sulla prevenzione dello stress, compreso lo stress da evento critico, integrando un addestramento ai fattori umani a norma dell'allegato I, sottoparte D, sezioni 3 e 4, del regolamento (UE) 2015/340 della Commissione.

ATS.OR.315 Affaticamento

A norma del punto ATS.OR.200 i fornitori di servizi di controllo del traffico aereo:

(a) sviluppano e mantengono una politica di gestione dell'affaticamento dei controllori del traffico aereo;

(b) offrono ai controllori del traffico aereo programmi di informazione sulla prevenzione dell'affaticamento, integrando una addestramento ai fattori umani a norma dell'allegato I, sottoparte D, sezioni 3 e 4, del regolamento (UE) 2015/340.

ATS.OR.320 Sistemi di turni dei controllori del traffico aereo

(a) I fornitori di servizi di controllo del traffico aereo sviluppano, mettono in atto e monitorano un sistema di turni allo scopo di gestire i rischi professionali dovuti all'affaticamento dei controllori del traffico aereo tramite un avvicendamento di turni di servizio e periodi di riposo. Nell'ambito del sistema di turni, i fornitori di servizi di controllo del traffico aereo specificano i seguenti elementi:

(1) il numero massimo di giorni di lavoro consecutivi e rispettivi periodi di servizio;

(2) il numero massimo di ore per periodo di servizio;

(3) l'intervallo di tempo massimo senza pause dedicato ad attività di controllo del traffico aereo;

(4) il rapporto tra periodi di servizio e pause durante la fornitura di servizi di controllo del traffico aereo;

(5) i periodi minimi di riposo;

(6) il numero massimo di periodi di servizio consecutivi che includono ore notturne, se del caso, a seconda degli orari di servizio dell'ente di controllo del traffico aereo interessato;

(7) il periodo minimo di riposo dopo un periodo di servizio che include ore notturne; e

(8) il numero minimo di periodi di riposo nell'ambito di un ciclo di turni.

[1] Direttiva 95/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 ottobre 1995, relativa alla tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati (GU L 281 del 23.11.1995, pag. 31).

(b) Durante lo sviluppo e l'applicazione del sistema di turni, i fornitori di servizi di controllo del traffico aereo consultano i controllori del traffico aereo che ne saranno interessati o, se del caso, i loro rappresentanti, al fine di individuare e attenuare i rischi in materia di affaticamento che potrebbero essere causati dal sistema di turni stesso.

SOTTOPARTE B — REQUISITI TECNICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI TRAFFICO AEREO (ATS.TR)

Sezione 1 – Requisiti generali

ATS.TR.100 Metodi di lavoro e procedure operative per i fornitori di servizi di traffico aereo

(a) I fornitori di servizi di traffico aereo dimostrano che i loro metodi di lavoro e le loro procedure operative sono conformi:

(1) al regolamento di esecuzione (UE) n. 923/2012 della Commissione [1], e

(2) alle norme stabilite nei seguenti annessi della convenzione di Chicago, nella misura in cui essi siano rilevanti per la fornitura di servizi di traffico aereo nello spazio aereo interessato:

(i) annesso 10 relativo alle telecomunicazioni aeronautiche, volume II sulle procedure di comunicazione, comprese quelle con status PANS, 6ª edizione, ottobre 2001, compresi tutti gli aggiornamenti fino al n. 89; e

(ii) fatto salvo il regolamento (UE) n. 923/2012, annesso 11 relativo ai servizi di traffico aereo, 13ª edizione, luglio 2001, compresi tutti gli aggiornamenti fino al n. 49.

(b) A prescindere dalle disposizioni di cui alla lettera a), per gli enti dei servizi di traffico aereo che forniscono servizi per le prove in volo, l'autorità competente può prevedere condizioni e procedure supplementari o alternative a quelle di cui alla lettera a) qualora ciò sia necessario per la fornitura dei servizi per le prove in volo.

[1] Regolamento di esecuzione (UE) n. 923/2012 della Commissione, del 26 settembre 2012, che stabilisce regole dell'aria comuni e disposizioni operative concernenti servizi e procedure della navigazione aerea e che modifica il regolamento di esecuzione (UE) n. 1035/2011 e i regolamenti (CE) n. 1265/2007, (CE) n. 1794/2006, (CE) n. 730/2006, (CE) n. 1033/2006 e (UE) n. 255/2010 (GU L 281 del 13.10.2012, pag. 1).

ALLEGATO V

REQUISITI SPECIFICI PER I FORNITORI DI SERVIZI METEOROLOGICI

(Parte-MET)

SOTTOPARTE A — REQUISITI ORGANIZZATIVI SUPPLEMENTARI PER I FORNITORI DI SERVIZI METEOROLOGICI (MET.OR)

Sezione 1 – Requisiti generali

MET.OR.100 Dati e informazioni meteorologici

(a) Il fornitore di servizi meteorologici fornisce a operatori, membri dell'equipaggio di condotta, enti dei servizi di traffico aereo, unità di servizi di ricerca e soccorso, gestori aeroportuali, organismi d'indagine su incidenti e inconvenienti e altri fornitori di servizi e società aeronautiche le informazioni meteorologiche necessarie all'espletamento delle rispettive funzioni, quali definite dall'autorità competente.

(b) Il fornitore di servizi meteorologici conferma che le informazioni diffuse per lo svolgimento delle operazioni, compresa la fonte di tali informazioni, soddisfano il livello di accuratezza auspicabile ai fini dell'operatività e garantisce che le informazioni sono diffuse tempestivamente e aggiornate secondo necessità.

MET.OR.105 Conservazione delle informazioni meteorologiche

(a) Il fornitore di servizi meteorologici conserva le informazioni meteorologiche pubblicate per un periodo di almeno 30 giorni a decorrere dalla data di pubblicazione.

(b) Tali informazioni sono rese disponibili, su richiesta, per lo svolgimento di inchieste o indagini e, a tal fine, sono conservate fino a quando non viene conclusa l'indagine o inchiesta.

MET.OR.110 Requisiti per lo scambio di informazioni meteorologiche

Il fornitore di servizi meteorologici si accerta di disporre dei sistemi, delle procedure e dell'accesso ad adeguate strutture di telecomunicazioni al fine di:

(a) consentire lo scambio delle informazioni meteorologiche operative con altri fornitori di servizi meteorologici; e

(b) fornire le informazioni meteorologiche in maniera tempestiva a tutti gli utenti.

MET.OR.115 Bollettini meteorologici

Il fornitore di servizi meteorologici competente per il rispettivo territorio fornisce bollettini meteorologici agli utenti interessati tramite il servizio fisso aeronautico o via Internet.

MET.OR.120 Notifica di discrepanze ai Centri mondiali di previsione d'area (WAFC)

Il fornitore di servizi meteorologici competente per il rispettivo territorio notifica immediatamente al WAFC di competenza, utilizzando i dati WAFS BUFR, in merito a discrepanze rilevate o segnalate rispetto alle previsioni del tempo significative (SIGWX) per quanto riguarda:

(a) formazioni di ghiaccio, turbolenza, cumulonembi oscurati, frequenti, affogati o collegati da una linea di groppo e tempeste di sabbia/polvere; e

(b) eruzioni vulcaniche o rilascio accidentale di materiale radioattivo nell'atmosfera che abbiano rilevanza per le operazioni degli aeromobili.

Sezione 2 — Requisiti specifici

Capitolo 1 — Requisiti per le stazioni meteorologiche aeronautiche

MET.OR.200 Riporti meteorologici e altre informazioni

(a) Le stazioni meteorologiche aeronautiche provvedono alla diffusione di:

(1) riporti regolari locali, per la sola diffusione nell'aeroporto di origine;

(2) riporti speciali locali, per la sola diffusione nell'aeroporto di origine; e

(3) METAR a scadenze di mezz'ora negli aeroporti in cui si svolgono operazioni di trasporto aereo commerciale internazionale, per la diffusione negli aeroporti oltre quello di origine.

(b) Le stazioni meteorologiche aeronautiche informano gli enti dei servizi di traffico aereo e i servizi di informazioni aeronautiche di un aeroporto in merito ai cambiamenti nello stato operativo delle apparecchiature automatizzate utilizzate per valutare la portata visuale di pista.

(c) Le stazioni meteorologiche aeronautiche riportano agli enti dei servizi di traffico aereo, ai servizi di informazioni aeronautiche e agli uffici di veglia meteorologica associati la presenza di attività vulcanica pre-eruttiva, eruzioni vulcaniche e nubi di cenere vulcanica.

(d) Le stazioni meteorologiche aeronautiche stilano un elenco di criteri per l'emissione dei riporti speciali locali in consultazione con gli enti ATS, gli operatori e gli altri soggetti interessati.

MET.OR.205 Riporto degli elementi meteorologici

Negli aeroporti in cui si svolgono operazioni di trasporto aereo commerciale internazionale le stazioni meteorologiche aeronautiche riportano:

(a) direzione e intensità del vento al suolo;

(b) visibilità;

(c) portata visuale di pista, se del caso;

(d) tempo presente sull'aeroporto o nelle sue immediate vicinanze;

(e) nuvolosità;

(f) temperatura dell'aria e la temperatura di rugiada;

(g) pressione atmosferica; e

(h) ulteriori informazioni, se del caso.

Se autorizzate dall'autorità competente, negli aeroporti in cui non si svolgono operazioni di trasporto aereo commerciale internazionale le stazioni meteorologiche aeronautiche possono segnalare solo un sottoinsieme di elementi meteorologici pertinenti ai tipi di volo effettuati su tale aeroporto. Tale pacchetto di dati è pubblicato nella pubblicazione di informazioni aeronautiche.

MET.OR.210 Osservazione di elementi meteorologici

Negli aeroporti in cui si svolgono operazioni di trasporto aereo commerciale internazionale le stazioni meteorologiche aeronautiche osservano e/o misurano:

(a) direzione e intensità del vento al suolo;

(b) visibilità;

(c) portata visuale di pista, se del caso;

(d) tempo presente sull'aeroporto o nelle sue immediate vicinanze;

(e) nuvolosità;

(f) temperatura dell'aria e la temperatura di rugiada;

(g) pressione atmosferica; e

(h) ulteriori informazioni, se del caso.

Se autorizzate dall'autorità competente, negli aeroporti in cui non si svolgono operazioni di trasporto aereo commerciale internazionale le stazioni meteorologiche aeronautiche possono osservare e/o misurare solo un sottoinsieme di elementi meteorologici pertinenti ai tipi di volo effettuati su tale aeroporto. Tale pacchetto di dati è pubblicato nella pubblicazione di informazioni aeronautiche.

Capitolo 2 — Requisiti per gli uffici meteorologici aeroportuali

MET.OR.215 Previsioni e altre informazioni

Gli uffici meteorologici aeroportuali:

(a) preparano e/o ottengono previsioni meteorologiche e altre informazioni pertinenti necessarie all'esercizio delle loro funzioni per i voli di cui sono responsabili, secondo quanto stabilito dall'autorità competente;

(b) forniscono previsioni e/o avvisi relativi a condizioni meteorologiche locali sugli aeroporti di cui sono responsabili;

(c) riesaminano costantemente le previsioni e gli avvisi ed emettono immediatamente le modifiche necessarie e cancellano qualsiasi previsione dello stesso tipo emessa in precedenza per lo stesso luogo e per lo stesso periodo di validità o per parte di essi;

(d) forniscono informazioni, consulenza e documentazione di volo ai membri dell'equipaggio di condotta e/o altro personale operativo di volo;

(e) forniscono informazioni climatiche;

(f) forniscono agli enti dei servizi di traffico aereo, ai servizi di informazioni aeronautiche e agli uffici di veglia meteorologica associati informazioni ricevute in merito alla presenza di un'attività vulcanica pre-eruttiva, un'eruzione vulcanica o una nube di cenere vulcanica.

(g) forniscono, se del caso, informazioni meteorologiche alle unità di servizi di ricerca e soccorso e mantengono il contatto con queste ultime per tutta la durata di un'operazione di ricerca e soccorso;

(h) forniscono informazioni meteorologiche ai servizi di informazioni aeronautiche pertinenti, secondo necessità, per lo svolgimento delle loro funzioni;

(i) preparano e/o ottengono previsioni e altre informazioni meteorologiche pertinenti necessarie all'esercizio delle funzioni gli enti ATS secondo quanto stabilito al punto MET.OR.242; e

(j) inoltrano agli enti dei servizi di traffico aereo, ai servizi di informazioni aeronautiche e agli uffici di veglia meteorologica associati informazioni ricevute in merito al rilascio accidentale di materiale radioattivo nell'atmosfera.

MET.OR.220 Previsioni di aeroporto

(a) A orari stabiliti gli uffici meteorologici aeroportuali emettono previsioni di aeroporto in formato TAF.

(b) Al momento di rilasciare una TAF, gli uffici meteorologici aeroportuali assicurano che in ogni momento sia valida una sola TAF per un dato aeroporto.

MET.OR.225 Previsioni per l'atterraggio

(a) Gli uffici meteorologici aeroportuali preparano le previsioni per l'atterraggio secondo quanto stabilito dall'autorità competente.

(b) Le previsioni per l'atterraggio sono preparate in forma di previsione di tendenza (TREND).

(c) Il periodo di validità di una previsione TREND è di due ore a decorrere dall'orario del riporto che costituisce parte della previsione per l'atterraggio.

MET.OR.230 Previsioni per il decollo

Gli uffici meteorologici aeroportuali:

(a) preparano le previsioni per il decollo, come stabilito dall'autorità competente; e

(b) forniscono le previsioni per il decollo agli operatori e ai membri dell'equipaggio di condotta su richiesta entro le 3 ore precedenti l'orario previsto per il decollo.

MET.OR.235 Avvisi di aeroporto e avvisi e allarmi di wind-shear

Gli uffici meteorologici aeroportuali:

(a) forniscono informazioni relative agli avvisi di aeroporto;

(b) preparano avvisi di wind-shear per gli aeroporti in cui il wind-shear è considerato un fenomeno significativo, secondo gli accordi locali con gli enti ATS e gli operatori interessati;

(c) sugli aeroporti in cui il wind-shear è rilevato da dispositivi di telerilevamento automatizzati a terra, emettono allarmi di wind-shear generati da detti dispositivi. e

(d) cancellano gli avvisi quando le condizioni non sono più presenti e/o previste sull'aeroporto.

MET.OR.240 Informazioni per l'uso da parte di operatori ed equipaggio di condotta

(a) Gli uffici meteorologici aeroportuali forniscono agli operatori e ai membri dell'equipaggio di condotta:

(1) le previsioni, derivate dal WAFS, degli elementi elencati al punto MET.OR.275a), numeri 1 e 2;

(2) i METAR o SPECI, compresi le previsioni TREND, i TAF e i TAF modificati per l'aeroporto di partenza e l'aeroporto previsto per l'atterraggio nonché per gli aeroporti alternati per il decollo, in rotta e per l'atterraggio;

(3) le previsioni di aeroporto per il decollo

(4) i SIGMET e riporti di volo speciali relativi all'intero itinerario;

(5) gli avvisi relativi alle ceneri vulcaniche e ai cicloni tropicali per l'intero itinerario;

(6) le previsioni d'area per voli a bassa quota in formato grafico elaborate a supporto dell'emissione di un messaggio AIRMET e un messaggio AIRMET per voli a bassa quota riguardante l'intero itinerario;

(7) gli avvisi di aeroporto per l'aeroporto locale;

(8) le immagini dei satelliti meteorologici; e

(9) le informazioni fornite da radar meteorologico al suolo.

(b) Nei casi in cui le informazioni meteorologiche da inserire nella documentazione di volo differiscono sostanzialmente da quelle messe a disposizione per la pianificazione del volo, gli uffici meteorologici aeroportuali:

(1) avvertono immediatamente l'operatore o l'equipaggio di condotta interessato; e

(2) se possibile, forniscono le informazioni meteorologiche rivedute di concerto con l'operatore.

MET.OR.242 Informazioni da fornire agli enti dei servizi di traffico aereo

(a) Gli uffici meteorologici aeroportuali forniscono alla torre di controllo dell'aeroporto associata, secondo necessità:

(1) riporti regolari e speciali locali, METAR, TAF e previsioni TREND e le relative modifiche;

(2) informazioni SIGMET e AIRMET, avvisi e allarmi di wind-shear e avvisi di aeroporto;

(3) eventuali ulteriori informazioni meteorologiche convenute a livello locale, come previsioni del vento al suolo per determinare l'eventuale modifica della pista;

(4) informazioni ricevute in merito a una nube di cenere vulcanica per la quale non sia ancora stato emesso un messaggio SIGMET, come concordato tra l'ufficio meteorologico aeroportuale e la torre di controllo in questione dell'aeroporto; e

(5) informazioni ricevute in merito a un'attività vulcanica pre-eruttiva e/o un'eruzione vulcanica, come concordato tra l'ufficio meteorologico aeroportuale e la torre di controllo in questione dell'aeroporto;

(b) Gli uffici meteorologici aeroportuali forniscono all'ente di controllo di avvicinamento associato:

(1) riporti regolari e speciali locali, METAR, TAF e previsioni TREND e le relative modifiche;

(2) informazioni SIGMET e AIRMET, avvisi e allarmi di wind-shear, riporti di volo speciali adatti e avvisi di aeroporto;

(3) qualsiasi ulteriore informazione meteorologica convenuta a livello locale;

(4) informazioni ricevute in merito a una nube di cenere vulcanica per la quale non sia ancora stato emesso un messaggio SIGMET, come concordato tra l'ufficio meteorologico aeroportuale e l'ente di controllo di avvicinamento in questione; e

(5) informazioni ricevute in merito a un'attività vulcanica pre-eruttiva e/o un'eruzione vulcanica, come concordato tra l'ufficio meteorologico aeroportuale e l'ente di controllo di avvicinamento in questione;

Capitolo 3 — Requisiti per gli uffici di veglia meteorologica

MET.OR.245 Veglia meteorologica e altre informazioni

All'interno del rispettivo ambito di competenza gli uffici di veglia meteorologica:

(a) monitorano con continuità le condizioni meteorologiche che possono influenzare le operazioni di volo;

(b) si coordinano con l'organismo responsabile di fornire NOTAM e/o ASHTAM al fine di accertarsi della coerenza delle informazioni meteorologiche relative alle ceneri vulcaniche contenute nei messaggi SIGMET e NOTAM e/o ASHTAM;

(c) si coordinano con gli osservatori vulcanologici selezionati al fine di accertarsi che le informazioni sulle attività vulcaniche siano ricevute in modo efficace e tempestivo;

(d) inoltrano ai VAAC associati le informazioni ricevute in merito a un'attività vulcanica pre-eruttiva, un'eruzione vulcanica e a una nube di cenere vulcanica per le quali non sia ancora stato emesso un messaggio SIGMET;

(e) inoltrano ai propri servizi di informazioni aeronautiche le informazioni ricevute in merito al rilascio accidentale di materiale radioattivo nell'atmosfera della zona vegliata o delle zone adiacenti per il quale non sia ancora stato emesso un messaggio SIGMET; e

(f) forniscono al centro di controllo di area e al centro informazioni volo (ACC/FIC), secondo necessità e pertinenza:

(1) METAR, compresi i dati della pressione atmosferica attuale sugli aeroporti e su altre sedi, TAF e previsioni TREND e relative modifiche;

(2) le previsioni dei venti in quota, delle temperature in quota e di fenomeni meteorologici significativi in rotta, comprese le relative modifiche, informazioni SIGMET e AIRMET e riporti di volo speciali adeguati;

(3) qualsiasi altra informazione meteorologica richiesta dal ACC/FIC per rispondere alle esigenze degli aeromobili in volo;

(4) informazioni ricevute in merito a una nube di cenere vulcanica per la quale non sia ancora stato emesso un messaggio SIGMET, come concordato tra l'ufficio di veglia meteorologica e il ACC/FIC;

(5) informazioni ricevute in merito al rilascio accidentale di materiale radioattivo nell'atmosfera, come concordato tra l'ufficio di veglia meteorologica e l'ACC/FIC;

(6) avvisi relativi ai cicloni tropicali emessi da un TCAC nel suo ambito di competenza;

(7) avvisi relativi alle ceneri vulcaniche emessi da un VAAC nel suo ambito di competenza; e

(8) informazioni ricevute in merito a un'attività vulcanica pre-eruttiva e/o un'eruzione vulcanica, come concordato tra l'ufficio di veglia meteorologica e il ACC/FIC.

MET.OR.250 Messaggi SIGMET

Gli uffici di veglia meteorologica:

(a) forniscono e diffondono i messaggi SIGMET;

(b) garantiscono che un messaggio SIGMET sia cancellato quando i fenomeni non sono più presenti o previsti nell'area di riferimento del messaggio SIGMET;

(c) si assicurano che il periodo di validità di un messaggio SIGMET non sia superiore a 4 ore e, nel caso particolare di messaggi SIGMET relativi a una nube di cenere vulcanica e a cicloni tropicali, che la validità sia estesa fino a un massimo di 6 ore; e

(d) si assicurano che i messaggi SIGMET siano rilasciati non più di 4 ore prima dell'inizio del periodo di validità e, nel caso particolare di messaggi SIGMET relativi a una nube di cenere vulcanica e a cicloni tropicali, che siano rilasciati non appena possibile, ma non oltre 12 ore prima che inizi il periodo di validità, e che siano aggiornati almeno ogni 6 ore.

MET.OR.255 Messaggi AIRMET

Gli uffici di veglia meteorologica:

(a) forniscono e diffondono i messaggi AIRMET nel caso in cui l'autorità competente abbia stabilito che la densità del traffico operante al di sotto del livello di volo 100 o fino al livello di volo 150 nelle zone di montagna, o superiore, se necessario, giustifica il rilascio e la diffusione di previsioni d'area per tali operazioni;

(b) cancellano il messaggio AIRMET quando i fenomeni non sono più presenti o previsti nell'area; e

(c) si assicurano che il periodo di validità di un messaggio AIRMET non sia superiore a 4 ore.

MET.OR.260 Previsioni d'area per voli a bassa quota

Gli uffici di veglia meteorologica:

(a) forniscono previsioni d'area per voli a bassa quota quando la densità del traffico operante al di sotto del livello di volo 100 o fino al livello di volo 150 nelle zone di montagna, o superiore, se necessario, giustificano il rilascio di routine e la diffusione di previsioni d'area per tali operazioni;

(b) si assicurano che la frequenza, la forma, l'intervallo fisso di tempo o il periodo di validità delle previsioni d'area per voli a bassa quota e i criteri per le relative modifiche siano conformi a quanto stabilito dall'autorità competente; e

(c) si assicurano che le previsioni d'area per voli a bassa quota elaborate a supporto dell'emissione di un messaggio AIRMET siano pubblicate ogni 6 ore, abbiano un periodo di validità di 6 ore e siano trasmesse agli uffici di veglia meteorologica interessati al più tardi 1 ora prima dell'inizio del loro periodo di validità.

Capitolo 4 — Requisiti per i centri avvisi cenere vulcanica (VAAC)

MET.OR.265 Responsabilità dei centri avvisi cenere vulcanica

Nel proprio ambito di competenza i VAAC:

(a) ogni volta che si verifica o è prevista un'eruzione vulcanica, o che viene riferita la presenza di una nube di cenere vulcanica, forniscono un avviso circa l'entità e gli spostamenti previsti della nube di cenere vulcanica:

(1) alla cellula europea di coordinamento dell'aviazione in caso di crisi;

(2) agli uffici di veglia meteorologica che servono regioni di informazione di volo nel suo ambito di competenza e che potrebbero essere interessati;

(3) agli operatori, ai centri di controllo di area, ai centri informazioni volo che servono regioni di informazione di volo nel suo ambito di competenza e che potrebbero essere interessati;

(4) ai centri mondiali di previsione d'area, alle banche dati OPMET internazionali, agli uffici e ai centri NOTAM internazionali designati tramite accordi sulla navigazione aerea regionale per la gestione dei sistemi di distribuzione satellitare di servizi fissi aeronautici; e

(5) ad altri VAAC le cui aree di responsabilità potrebbero essere interessate.

(b) si coordinano con gli osservatori vulcanologici selezionati al fine di accertarsi che le informazioni sulle attività vulcaniche siano ricevute in modo efficace e tempestivo;

(c) forniscono le informazioni meteorologiche di avviso di cui alla lettera a) almeno ogni 6 ore fino a quando la nube di cenere vulcanica non sia più identificabile dai dati satellitari, nessun riporto meteorologico ricevuto dall'area interessata riporti la presenza di cenere vulcanica e non siano riportate notizie di ulteriori eruzioni vulcaniche; e

(d) mantengono un servizio di veglia 24 ore su 24.

Capitolo 5 — Requisiti per i centri avvisi cicloni tropicali (TCAC)

MET.OR.270 Responsabilità del centro avvisi cicloni tropicali

I TCAC emettono:

(a) avvisi riguardanti la posizione del centro del ciclone, la sua direzione e la velocità di movimento, la pressione centrale e il vento massimo al suolo in prossimità del centro, usando un linguaggio chiaro abbreviato, e li inviano:

(1) agli uffici di veglia meteorologica nel suo ambito di competenza;

(2) ad altri TCAC i cui ambiti di competenza potrebbero essere interessati;

(3) ai centri mondiali di previsione d'area, alle banche dati internazionali e ai centri OPMET responsabili della gestione dei sistemi di distribuzione satellitare di servizi fissi aeronautici; e

(4) inviano avvisi meteorologici aggiornati agli uffici di veglia meteorologica per ogni ciclone tropicale, quando necessario, ma almeno ogni 6 ore.

Capitolo 6 — Requisiti per i centri mondiali di previsione d'area (WAFC)

MET.OR.275 Responsabilità dei centri mondiali di previsione d'area

(a) I WAFC forniscono, in formato digitale:

(1) previsioni a scala globale su reticolato (*gridded global forecast*):

(i) vento in quota;

(ii) temperatura e umidità in quota;

(iii) altitudine geopotenziale dei livelli di volo;

(iv) livello di volo e temperatura della tropopausa;

(v) direzione, intensità e livello di volo del vento massimo;

(vi) presenza di cumulonembi

(vii) formazione di ghiaccio; e

(viii) turbolenza; nonché

(2) previsioni globali di fenomeni meteorologici significativi (SIGWX), tra cui attività vulcanica e rilascio accidentale di materiale radioattivo.

(b) I WAFC garantiscono che i prodotti dei sistemi mondiali per le previsioni d'area emessi in formato digitale siano trasmessi usando tecniche di comunicazione dati in formato binario.

SOTTOPARTE B — REQUISITI TECNICI PER I FORNITORI DI SERVIZI METEOROLOGICI (MET.TR)

Sezione 1 – Requisiti generali

MET.TR.115 Bollettini meteorologici

(a) I bollettini meteorologici contengono una testata composta da:

(1) un identificatore di quattro lettere e due cifre;

(2) un indicatore di località ICAO di quattro lettere, corrispondente all'ubicazione geografica dell'ufficio meteorologico originatore o compilatore del bollettino meteorologico;

(3) un gruppo data-orario; e

(4) quando previsto, un indicatore di tre lettere.

(b) I bollettini meteorologici contenenti informazioni meteorologiche operative da trasmettersi a mezzo AFTN sono inseriti nella parte riservata al testo prevista dal formato dei messaggi da trasmettere a mezzo AFTN.

Sezione 2 — Requisiti specifici

Capitolo 1 — Requisiti tecnici per le stazioni meteorologiche aeronautiche

MET.TR.200 Riporti meteorologici e altre informazioni

(a) I riporti regolari e speciali locali e i METAR contengono i seguenti elementi nell'ordine indicato:

(1) identificativo del tipo di riporto;

(2) indicatore di località;

(3) orario dell'osservazione;

(4) identificativo di riporto automatizzato o non disponibile, come appropriato;

(5) direzione e intensità del vento al suolo;

(6) visibilità;

(7) portata visuale di pista, nei casi in cui sono rispettati i criteri di riporto;

(8) tempo presente;

(9) copertura nuvolosa in ottavi, tipo di nubi (solo per i cumulonembi ed i cumuli torreggianti) e altezza della base delle nubi o, qualora misurata, la visibilità verticale;

(10) temperatura dell'aria e temperatura di rugiada;

(11) QNH e, quando applicabile e solo nei riporti regolari e speciali locali, QFE; e

(12) ulteriori informazioni, se del caso.

(b) Nei riporti regolari e speciali locali:

(1) se il vento al suolo è osservato da più di un punto della pista, è indicato a quale punto della pista si riferiscono i valori;

(2) quando vi è più di una pista in uso e sono effettuate osservazioni del vento al suolo per tutte le piste, sono riportati i valori di misurazione del vento disponibili per ciascuna pista ed è indicato a quale pista si riferiscono i valori;

(3) se le variazioni rispetto ai valori medi della direzione del vento sono riportate conformemente al punto MET.TR.205a)3)ii)B), sono riportate le due direzioni estreme tra cui ha avuto luogo la variazione del vento al suolo; e

(4) se le variazioni rispetto ai valori medi di intensità del vento (raffiche) sono riportate conformemente al punto MET.TR.205a)3)iii), esse sono riportate come valore massimo e minimo dell'intensità del vento raggiunta.

(c) METAR

(1) I METAR sono emessi in conformità al modello riportato all'appendice 5 e diffusi nel formato codificato METAR prescritto dall'Organizzazione meteorologica mondiale.

(2) Se diffusi in formato digitale, i METAR:

(i) sono formattati conformemente a un modello di scambio di informazioni interoperabile a livello mondiale e utilizzano il linguaggio GML; e

(ii) sono accompagnati dai metadati appropriati.

(3) I METAR sono inviati per la trasmissione al più tardi 5 minuti dopo l'orario effettivo di osservazione.

(d) Le informazioni su visibilità, portata visuale di pista, tempo presente e copertura, tipo e altezza della base delle nubi, sono sostituite in tutti i messaggi meteorologici dal termine «CAVOK» se al momento dell'osservazione si verificano simultaneamente le seguenti condizioni:

(1) visibilità, 10 km o superiore, mentre la visibilità più bassa non è segnalata;

(2) assenza di nubi operativamente significative; e

(3) assenza di fenomeni meteorologici significativi per l'aviazione.

(e) L'elenco dei criteri per l'emissione di riporti speciali locali comprende:

(1) quei valori che si approssimano il più possibile ai minimi operativi degli operatori che utilizzano quell'aeroporto

(2) quei valori che soddisfano altri requisiti locali degli enti ATS e degli operatori;

(3) un aumento della temperatura dell'aria di 2 ^{o}C o più rispetto alla temperatura data nell'ultimo riporto oppure un valore soglia alternativo concordato tra i fornitori di servizi meteorologici, i rispettivi enti ATC e gli operatori interessati;

(4) le informazioni supplementari disponibili riguardanti il verificarsi di condizioni meteorologiche significative nelle aree di avvicinamento e salita iniziale;

(5) i casi in cui sono attuate procedure di abbattimento del rumore e la differenza rispetto all'intensità media del vento al suolo è variata di 5 kt (2,5 m/s) o più rispetto al valore indicato nell'ultimo riporto se l'intensità media del vento, prima e/o dopo la variazione, è maggiore o uguale a 15 kt (7,5 m/s);

(6) i casi in cui la direzione media del vento al suolo è variata di 60° o più rispetto a quella indicata nell'ultimo riporto, se l'intensità media del vento, prima e/o dopo la variazione, è maggiore o uguale a 10 kt (5 m/s);

(7) i casi in cui l'intensità media del vento al suolo è variata di 10 kt (5 m/s) o più rispetto a quella indicata nell'ultimo riporto;

(8) i casi in cui la differenza tra intensità massima e media del vento al suolo (raffica) è aumentata di 10 kt (5 m/s) o più rispetto alla raffica dell'ultimo riporto, se l'intensità media del vento, prima e/o dopo la variazione, è maggiore o uguale a 15 kt (7,5 m/s);

(9) nei casi in cui si verifica il principio, la cessazione, o la variazione d'intensità di uno dei seguenti fenomeni meteorologici:

(i) precipitazione congelantesi;

(ii) precipitazione moderata o forte (inclusi i rovesci); e

(iii) temporale, con precipitazioni;

(10) nei casi in cui si verifica il principio o la cessazione di uno dei seguenti fenomeni meteorologici:

(i) nebbia congelantesi (*freezing fog*); e

(ii) temporale, senza precipitazioni (*thunderstorm, without precipitation*); nonché

(11) i casi in cui l'estensione di uno strato di nubi al di sotto di 1 500 ft (450 m) varia:

(i) da SCT o inferiore a BKN o OVC; oppure

(ii) da BKN o OVC a SCT o inferiore.

(f) Se così è stato concordato tra il fornitore dei servizi meteorologici e l'autorità competente, sono rilasciati riporti speciali locali ogni volta che si verificano i seguenti cambiamenti:

(1) variazioni del vento tra valori operativamente significativi; I valori soglia sono stabiliti dal fornitore dei servizi meteorologici in accordo con il rispettivo ente ATS e gli operatori interessati, prendendo in considerazione variazioni del vento che:

(i) richiedano una variazione della pista (o piste) usata; e

(ii) indichino che le componenti del vento in coda e trasversale sulla pista sono cambiate tra valori corrispondenti ai principali limiti operativi dell'aeromobile tipo impiegato sull'aeroporto;

(2) quando la visibilità migliora raggiungendo o oltrepassando uno o più dei seguenti valori, oppure quando la visibilità peggiora oltrepassando uno o più dei seguenti valori:

(i) 800, 1 500 o 3 000 m; e

(ii) 5 000 m nei casi in cui un numero significativo di voli siano effettuati secondo le regole del volo a vista;

(3) quando la portata visuale di pista migliora raggiungendo o oltrepassando uno o più dei seguenti valori, oppure quando la portata visuale di pista peggiora e passa attraverso uno o più dei seguenti valori: 50, 175, 300, 550 o 800 m;

(4) nei casi in cui si verifica il principio, la cessazione, o la variazione d'intensità di uno dei seguenti fenomeni meteorologici:

(i) tempesta di polvere;

(ii) tempesta di sabbia; e

(iii) nube a imbuto - tornado o tromba marina (*funnel cloud - tornado or watersprout*)

(5) nei casi in cui si verifica il principio o la cessazione di uno dei seguenti fenomeni meteorologici:

(i) Sollevamento basso di polvere o sabbia, scaccianeve basso (*low drifting dust, sand or snow*);

(ii) Sollevamento alto di polvere o sabbia, scaccianeve alto (*blowing dust, sand or snow*); e

(iii) groppo;

(6) quando l'altezza della base del più basso strato o ammasso di nubi di estensione BKN o OVC si eleva raggiungendo o oltrepassando uno o più dei seguenti valori, oppure quando l'altezza della base del più basso strato o ammasso di nubi di estensione BKN o OVC scende passando attraverso uno o più dei seguenti valori:

(i) 100, 200, 500 o 1 000 ft (30, 60, 150 o 300 m); e

(ii) 1 500 ft (450 m) nei casi in cui un numero significativo di voli siano effettuati secondo le regole del volo a vista;

(7) se il cielo è oscurato e la visibilità verticale migliora raggiungendo o oltrepassando uno o più dei seguenti valori, oppure quando la visibilità verticale peggiora oltrepassando uno o più dei seguenti valori: 100, 200, 500 o 1 000 ft (30, 60, 150 o 300 m); nonché

(8) qualunque altro criterio basato sui minimi operativi locali dell'aeroporto, come concordato tra il fornitore del servizio MET e gli operatori.

MET.TR.205 Riporto degli elementi meteorologici

(a) Direzione e intensità del vento al suolo;

(1) Nei riporti regolari e speciali locali e nei METAR, la direzione e l'intensità del vento al suolo sono riportate per intervalli di 10 gradi veri e di 1 kt (0,5 m/s).

(2) Tutti i valori osservati che non corrispondono ad uno dei gradini della scala di riporto in uso sono arrotondati al più vicino gradino della scala.

(3) Nei riporti regolari e speciali locali e nei METAR:

(i) è indicata l'unità di misura dell'intensità del vento;

(ii) sono riportate le variazioni di direzione del vento medio durante gli ultimi 10 minuti, come di seguito specificato, se la variazione totale è superiore o uguale a 60°:

(A) se la variazione totale è superiore o uguale a 60° e inferiore a 180° e l'intensità del vento è 3 kt (1,5 m/s) o più, tali variazioni direzionali sono riportate come le due direzioni estreme tra cui ha avuto luogo la variazione del vento al suolo;

(B) se la variazione totale è superiore o uguale a 60° e inferiore a 180° e l'intensità del vento è inferiore a 3 kt (1,5 m/s), la direzione del vento è riportata come variabile senza indicare la direzione media del vento; oppure

(C) se la variazione totale è superiore o uguale a 180°, la direzione del vento è riportata come variabile senza indicare la direzione media del vento;

(iii) sono riportati gli scostamenti dall'intensità media del vento (raffiche) durante gli ultimi 10 minuti quando l'intensità massima del vento supera l'intensità media di:

(A) 5 kt (2.5 m/s) o più, nei riporti regolari e speciali locali quando sono applicate procedure di abbattimento del rumore, oppure

(B) 10 kt (5 m/s) o più negli altri casi;

(iv) è riportata «calma di vento» quando l'intensità del vento è inferiore a 1 kt (0,5 m/s); e

(v) quando è riportata una intensità del vento di 100 kt (50 m/s) o più essa è indicata come «maggiore di 99 kt» (49 m/s);

(vi) se le variazioni rispetto alla velocità media del vento (raffiche) sono segnalate in conformità al punto MET.TR.205a), è riportato il valore massimo dell'intensità del vento; e

(vii) quando il periodo dei 10 minuti include una discontinuità marcata nella direzione o intensità del vento, sono riportate solo le variazioni rispetto alla direzione e intensità medie del vento registrate dalla discontinuità in poi.

(b) Visibilità

(1) Nei riporti regolari e speciali locali e nei METAR la visibilità è riportata per intervalli di 50 m quando essa è inferiore a 800 m; per intervalli di 100 m quando è pari o superiore a 800 metri, ma inferiore a 5 km; per intervalli di 1 km quando è pari o superiore a 5 km, ma inferiore a 10 km; come pari a 10 km quando raggiunge o supera i 10 km, salvo quando sono applicabili le condizioni per l'utilizzazione del termine CAVOK.

(2) Tutti i valori osservati che non corrispondono a uno dei gradini della scala di riporto in uso sono arrotondati per difetto al più vicino gradino della scala.

(3) Nei riporti regolari e speciali locali è riportata la visibilità lungo la pista con l'indicazione dell'unità di misura impiegata.

(c) Portata visuale di pista (RVR)

(1) Nei riporti regolari e speciali locali e nei METAR la RVR è riportata per intervalli di 25 m quando è inferiore a 400 m; per intervalli di 50 m quando è compresa fra 400 e 800 m; e per intervalli di 100 m quando è superiore a 800 m.

(2) Tutti i valori osservati che non corrispondono a uno dei gradini della scala di riporto in uso sono arrotondati per difetto al più vicino gradino della scala.

(3) Nei riporti regolari e speciali locali e nei METAR:

(i) quando il valore della RVR è superiore al valore massimo che può essere determinato dal sistema in uso, è riportata l'abbreviazione «ABV» nei riporti regolari e speciali locali, e l'abbreviazione «P» nei METAR, seguita dal valore massimo che può essere determinato dal particolare sistema in uso; e

(ii) quando il valore della RVR è inferiore al valore minimo che può essere determinato dal sistema in uso, è riportata l'abbreviazione «BLW» nei riporti regolari e speciali locali, e l'abbreviazione «M» nei METAR, seguita dal valore minimo che può essere determinato dal particolare sistema in uso;

(4) Nei riporti regolari e speciali locali:

(i) è indicata l'unità di misura utilizzata;

(ii) se la RVR è osservata da un solo punto lungo la pista, cioè la zona di contatto, essa è inclusa senza alcuna indicazione di posizione;

(iii) se la RVR è osservata da più punti lungo la pista, è riportato per primo il valore relativo alla zona di contatto seguito dai valori rappresentativi di metà pista e di fine pista unitamente alle indicazioni dei punti a cui si riferiscono; e

(iv) quando vi è più di una pista in uso, sono riportati i valori disponibili della RVR per ciascuna pista con l'indicazione della pista cui si riferiscono.

(d) Fenomeni del tempo presente

(1) Nei riporti regolari e speciali locali i fenomeni del tempo presente osservati sono riportati in termini di tipo e caratteristiche, e qualificati secondo l'intensità, a seconda dei casi.

(2) Nei METAR i fenomeni del tempo presente osservati sono riportati in termini di tipo e caratteristiche, e qualificati secondo l'intensità o la vicinanza all'aeroporto, a seconda dei casi.

(3) Nei riporti regolari e speciali locali e nei METAR sono riportate, secondo necessità, le seguenti caratteristiche di fenomeni del tempo presente, utilizzando le rispettive abbreviazioni e relativi criteri pertinenti, a seconda dei casi:

(i) Temporale (*Thunderstorm*) TS

Usato per riportare un temporale con precipitazione. Quando viene udito almeno un tuono o rilevato un lampo sull'aeroporto nei 10 minuti che precedono l'istante dell'osservazione ma non viene osservata alcuna precipitazione sull'aeroporto è usata l'abbreviazione «TS» senza alcuna qualificazione.

(ii) Ghiacciamento (*Freezing*) FZ

goccioline d'acqua o precipitazione sopraffuse con tipologie di tempo presente secondo gli schemi di cui all'appendice 5.

(4) Nei riporti regolari e speciali locali e nei METAR:

(i) sono usate, a seconda dei casi, una o più, fino al massimo di tre abbreviazioni del tempo presente, secondo necessità, integrate dall'indicazione, quando appropriato, delle caratteristiche e dell'intensità o della distanza dall'aeroporto, così da fornire una completa descrizione del tempo presente sull'aeroporto o nelle sue immediate vicinanze, significativo per le operazioni di volo;

(ii) l'indicazione dell'intensità o della distanza, come più appropriato, è riportata per prima, seguita rispettivamente dalle caratteristiche e dal tipo di fenomeno del tempo; e

(iii) dove si osservano due tipi diversi di tempo, essi sono riportati in due separati gruppi dove l'indicatore dell'intensità o della distanza si riferisce al fenomeno del tempo che segue l'indicatore stesso. Tuttavia, tipi differenti di precipitazione in atto al momento dell'osservazione sono riportati come un singolo gruppo, con il tipo di precipitazione dominante indicato per primo, preceduto soltanto da un qualificatore di intensità che si riferisce alla intensità della precipitazione totale.

(e) Nubi

(1) Nei riporti regolari e speciali locali e nei METAR l'altezza della base delle nubi è riportata per intervalli di 100 ft (30 m) fino a 10 000 ft (3 000 m)

(2) Tutti i valori osservati che non corrispondono a uno dei gradini della scala di riporto in uso sono arrotondati per difetto al più vicino gradino della scala.

(3) Nei riporti regolari e speciali locali:

(i) sono indicate le unità di misura utilizzate per l'altezza della base delle nubi e la visibilità verticale; e

(ii) quando vi è più di una pista in uso e sono utilizzati sistemi strumentali per effettuate osservazioni dell'altezza della base delle nubi su tutte le piste, sono riportati i valori di altezza della base delle nubi disponibili per ciascuna pista e viene indicato a quale pista si riferiscono i valori;

(f) Temperatura dell'aria e temperatura di rugiada

(1) Nei riporti regolari e speciali locali e nei METAR la temperatura dell'aria e la temperatura di rugiada sono riportate per intervalli di gradi Celsius interi.

(2) Tutti i valori osservati che non corrispondono a uno dei gradini della scala di riporto in uso sono arrotondati al grado intero più prossimo; nel caso di temperatura rilevata terminante per 0,5 °C l'arrotondamento viene fatto per eccesso.

(3) Nei riporti regolari e speciali locali e nei METAR i valori negativi di temperatura sono chiaramente specificati.

(g) Pressione atmosferica

(1) Nei riporti regolari e speciali locali e nei METAR, i valori del QNH e del QFE sono determinati in decimi di ettopascal e sono riportati per intervalli di ettopascal interi, in quattro cifre.

(2) Tutti i valori osservati che non corrispondono a uno dei gradini della scala di riporto in uso sono arrotondati per difetto all'ettopascal intero più prossimo.

(3) Nei riporti regolari e speciali locali:

(i) è incluso il QNH;

(ii) il QFE è incluso regolarmente se richiesto dagli utenti o quando esistano accordi locali tra il fornitore dei servizi meteorologici, l'ente ATS e gli operatori;

(iii) sono riportate le unità di misura usate per il QNH e QFE; e

(iv) se i valori del QFE sono richiesti per più piste, è riportato il valore del QFE per ciascuna pista con l'indicazione della pista a cui tale valore è riferito.

(4) Nei METAR è riportato solo il valore del QNH.

MET.TR.210 Osservazione di elementi meteorologici

I seguenti elementi meteorologici sono osservati e/o misurati con l'accuratezza specificata e quindi diffusi tramite sistemi automatici o semiautomatici di osservazione meteorologica.

(a) Direzione e intensità del vento al suolo;

La direzione media e la intensità media del vento al suolo, così come le variazioni significative della direzione e dell'intensità del vento, sono misurate ed espresse, rispettivamente, in gradi veri e in nodi.

(1) Posizionamento

Gli strumenti meteorologici utilizzati per misurare direzione e intensità del vento al suolo sono situati in modo da fornire dati rappresentativi della zona per la quale sono richieste le misurazioni.

(2) Visualizzazione

Nella stazione meteorologica sono collocati, per ogni sensore, dei visualizzatori del vento al suolo. I visualizzatori ubicati nella stazione meteorologica e presso gli enti dei servizi di traffico aereo sono correlati con gli stessi sensori e, dove sono previsti sensori distinti, ciascun visualizzatore riporta una chiara indicazione della pista o della sezione di pista monitorata da ciascun sensore.

(3) Elaborazione delle medie

Il periodo per il calcolo della media delle osservazioni del vento è di:

(i) 2 minuti per i riporti regolari e speciali locali nonché per i visualizzatori del vento situati presso gli enti ATS; e di

(ii) 10 minuti per i METAR, ad eccezione del caso in cui nel periodo dei 10 minuti si verifichi una marcata discontinuità nella direzione o intensità del vento; in tal caso sono usati solo i valori registrati dalla discontinuità in poi per ottenere i valori medi, cosicché il periodo della media in queste circostanze sarà ridotto di conseguenza.

(b) Visibilità

(1) La visibilità è osservata o misurata, e riportata in metri o chilometri.

(2) Posizionamento

Gli strumenti meteorologici utilizzati per misurare la visibilità sono situati in modo da fornire dati rappresentativi della zona per la quale sono richieste le misurazioni.

(3) Visualizzazione

Quando sono utilizzati sistemi strumentali per la misurazione della visibilità, nella stazione meteorologica sono collocati visualizzatori per ogni sensore. I visualizzatori ubicati nella stazione meteorologica e presso gli enti dei servizi di traffico aereo sono correlati con gli stessi sensori e, dove sono previsti sensori distinti, ciascun visualizzatore riporta una chiara indicazione della zona monitorata da ciascun sensore.

(4) Elaborazione delle medie

Il periodo di tempo per il calcolo della media è di 10 minuti per i METAR, ad eccezione del caso in cui nel periodo dei 10 minuti immediatamente precedenti l'osservazione si verifichi una marcata discontinuità della visibilità; in tal caso per ottenere i valori medi sono usati solo i valori registrati in seguito alla discontinuità.

(c) Portata visuale di pista (RVR)

(1) Posizionamento

Gli strumenti meteorologici utilizzati per valutare la RVR sono situati in modo da fornire dati rappresentativi della zona per la quale sono richieste le osservazioni.

(2) Sistemi strumentali

Per determinare la RVR sulle piste destinate alle operazioni di avvicinamento e atterraggio per avvicinamenti strumentali in Categoria II e III sono necessariamente utilizzati sistemi strumentali basati su tecnologia trasmissometrica o «forward-scatter», mentre per la categoria I il loro uso è stabilito dall'autorità competente.

(3) Visualizzazione

Quando sono utilizzati sistemi strumentali per la misurazione della RVR, nella stazione meteorologica sono collocati uno o più visualizzatori, secondo necessità. I visualizzatori ubicati nella stazione meteorologica e presso gli enti dei servizi di traffico aereo sono correlati con gli stessi sensori e, dove sono previsti sensori distinti, ciascun visualizzatore riporta una chiara indicazione della pista o della sezione di pista monitorata da ciascun sensore.

(4) Elaborazione delle medie

(i) Quando sono utilizzati sistemi strumentali per la valutazione della RVR, le loro misurazioni sono aggiornate almeno ogni 60 secondi così da consentire di fornire valori rappresentativi sempre attuali.

(ii) Il periodo per il calcolo della media dei valori della RVR è di:

(A) 1 minuto per i riporti regolari e speciali locali nonché per i visualizzatori della RVR situati presso gli enti ATS; e di

(B) 10 minuti per i METAR ad eccezione del caso in cui nel periodo dei 10 minuti immediatamente precedenti l'osservazione si verifichi una marcata discontinuità della RVR. In tal caso per ottenere i valori medi sono utilizzati solo i valori registrati in seguito alla discontinuità.

(d) Fenomeni del tempo presente

(1) Sono riportati almeno i seguenti fenomeni del tempo presente: pioggia, pioviggine, neve e precipitazioni congelantesi (*freezing precipitation*), compresa la loro intensità, caligine, foschia, nebbia, nebbia congelantesi (*freezing fog*) e temporali, compresi i temporali nelle vicinanze.

(2) Posizionamento

Gli strumenti meteorologici utilizzati per misurare i fenomeni del tempo presente sull'aeroporto o nelle sue immediate vicinanze sono situati in modo da fornire dati rappresentativi della zona per la quale sono richieste le misurazioni.

(e) Nubi

(1) La copertura nuvolosa in ottavi, il tipo di nubi e l'altezza della base delle nubi sono osservate e riportate in modo adeguato per permettere la descrizione di nubi operativamente significative. Se il cielo è oscurato, è osservata e, se misurata, è riportata la visibilità verticale invece della copertura nuvolosa in ottavi, del tipo di nubi e dell'altezza della base delle nubi. L'altezza della base delle nubi e la visibilità verticale sono riportate in piedi (ft.).

(2) Posizionamento

Gli strumenti meteorologici utilizzati per misurare la copertura nuvolosa in ottavi e l'altezza della base delle nubi sono posizionati in modo da fornire dati rappresentativi della zona per la quale sono richieste le misurazioni.

(3) Visualizzazione

Quando sono utilizzate apparecchiature automatizzate per la misurazione dell'altezza della base delle nubi, nella stazione meteorologica è collocato almeno un visualizzatore. I visualizzatori ubicati nella stazione meteorologica e presso gli enti dei servizi di traffico aereo sono correlati con gli stessi sensori e, dove sono previsti sensori distinti, ciascun visualizzatore riporta una chiara indicazione della zona monitorata da ciascun sensore.

(4) Livello di riferimento

(i) L'altezza della base delle nubi è riferita all'altitudine dell'aeroporto.

(ii) Quando è in uso una pista con avvicinamento di precisione la cui soglia si trova a 50 ft (15 m) o più al di sotto dell'altitudine dell'aeroporto, sono presi accordi a livello locale affinché l'altezza della base delle nubi da segnalare agli aeromobili in arrivo sia riferita all'altitudine della soglia.

(iii) Nel caso di riporti da piattaforme in mare, l'altezza della base delle nubi è riferita al livello medio del mare.

(f) Temperatura dell'aria e temperatura di rugiada

(1) La temperatura dell'aria e la temperatura di rugiada sono misurate, visualizzate e riportate in gradi Celsius.

(2) Quando sono utilizzate apparecchiature automatizzate per la misurazione della temperatura dell'aria e della temperatura di rugiada nella stazione meteorologica sono collocati dei visualizzatori. I visualizzatori ubicati nella stazione meteorologica e presso gli enti dei servizi di traffico aereo sono correlati con gli stessi sensori.

(g) Pressione atmosferica

(1) La pressione atmosferica viene misurata mentre i valori del QNH e del QFE sono calcolati e riportati in ettopascal.

(2) Visualizzazione

(i) Quando sono utilizzate apparecchiature automatizzate per la misurazione della pressione atmosferica, nella stazione meteorologica sono collocati i visualizzatori del QNH e, se previsto al punto MET.TR.205(g)(3)(ii), anche del QFE, con i visualizzatori corrispondenti posti presso gli enti dei servizi di traffico aereo responsabili.

(ii) Quando i valori del QFE sono visualizzati per più di una pista, ciascun visualizzatore riporta una chiara indicazione della pista a cui il valore del QFE è riferito.

(3) Livello di riferimento

Per il calcolo del QFE è utilizzato un livello di riferimento.

Capitolo 2 — Requisiti tecnici per gli uffici meteorologici aeroportuali

MET.TR.215 Previsioni e altre informazioni

(a) Le informazioni meteorologiche fornite agli operatori e ai membri d'equipaggio di condotta:

(1) sono riferite all'intero volo in termini di durata, altitudine ed estensione geografica;

(2) sono riferite a orari fissi o a periodi di tempo appropriati;

(3) comprendono il tragitto sino all'aeroporto di destinazione e includono le condizioni meteorologiche previste fra l'aeroporto di destinazione e gli aeroporti alternati scelti dall'operatore; e

(4) sono aggiornate.

(b) Le informazioni meteorologiche fornite ai centri di coordinamento di soccorso comprendono le condizioni meteorologiche che erano in corso nell'ultima posizione conosciuta di un aeromobile disperso e lungo l'itinerario previsto dell'aeromobile e in particolare elementi generalmente non diffusi in modo sistematico.

(c) Le informazioni meteorologiche fornite agli enti dei servizi di informazioni aeronautiche comprendono:

(1) le informazioni relative ai servizi meteorologici destinate ad essere incluse nelle pubblicazioni di informazioni aeronautiche interessate;

(2) le informazioni necessarie per la preparazione dei messaggi NOTAM o ASHTAM; e

(3) le informazioni necessarie per la preparazione di circolari dedicate alle informazioni aeronautiche.

(d) Le informazioni meteorologiche delle carte contenute nella documentazione di volo sono riportate come segue:

(1) i venti sono rappresentati da frecce con baffi e bandiere scure su reticolo sufficientemente fitto;

(2) le temperature sono rappresentate da cifre su reticolo sufficientemente fitto;

(3) i dati di vento e temperatura selezionati dal pacchetto ricevuto da un centro mondiale di previsione d'area sono rappresentati su un reticolo latitudine/longitudine sufficientemente fitto;

(4) le frecce del vento sono in primo piano rispetto alle temperature ed entrambe rispetto allo sfondo della carta stessa; e

(5) è riportata l'altezza e tutti i riferimenti alle condizioni meteorologiche dell'aeroporto sono espressi in altezza rispetto all'altitudine dell'aeroporto.

(e) La documentazione di volo comprende:

(1) previsioni del vento e della temperatura in quota;

(2) i fenomeni SIGWX;

(3) i METAR o, se emessi, gli SPECI per l'aeroporto di partenza e l'aeroporto previsto per l'atterraggio nonché per gli aeroporti alternati per il decollo, in rotta e per l'atterraggio;

(4) i TAF o i TAF modificati per l'aeroporto di partenza e l'aeroporto previsto per l'atterraggio nonché per gli aeroporti alternati per il decollo, in rotta e per l'atterraggio;

(5) un messaggio SIGMET e, se emesso, un messaggio AIRMET e riporti di volo speciali pertinenti per l'intero itinerario; e

(6) gli avvisi relativi alle ceneri vulcaniche e ai cicloni tropicali per l'intero itinerario.

Tuttavia, se concordato tra l'ufficio meteorologico aeroportuale e gli operatori interessati, la documentazione di volo fornita per voli di durata inferiore o uguale a due ore, dopo una breve sosta intermedia o in caso di turnaround, può essere limitata alle informazioni operativamente necessarie; in ogni caso la documentazione di volo comprende almeno le informazioni meteorologiche di cui ai punti 3, 4, 5 e 6.

(f) Le carte generate da previsioni digitali sono rese disponibili, come richiesto dagli operatori, per le aree fisse di copertura, come indicato nell'appendice 3.

(g) Quando le previsioni del vento e delle temperature in quota di cui al punto MET.OR.275a)1) sono fornite in formato grafico, queste sono carte di previsione per livelli di volo e orari prefissati come specificato al punto MET.TR.275b)3)i) e ii). Quando le previsioni dei fenomeni SIGWX di cui al punto MET.OR.275a)2) sono fornite in formato grafico, queste sono carte di previsione per orari prefissati e per uno strato atmosferico delimitato da livelli di volo come specificato al punto MET.TR.275c)3).

(h) Le previsioni dei venti e delle temperature in quota e dei fenomeni SIGWX al di sopra del livello di volo 100 sono fornite non appena disponibili e comunque almeno tre ore prima della partenza

(i) Le informazioni climatiche aeronautiche sono preparate sotto forma di tabelle climatologiche di aeroporto e di sommari climatologici di aeroporto.

MET.TR.220 Previsioni di aeroporto

(a) Le previsioni di aeroporto e i relativi emendamenti sono emessi come TAF e riportano le seguenti informazioni nell'ordine indicato:

(1) identificativo del tipo di previsione;

(2) indicatore di località;

(3) ora di emissione della previsione;

(4) identificativo di previsione non disponibile (quando applicabile);

(5) data e periodo di validità della previsione;

(6) identificativo di previsione cancellata (quando applicabile);

(7) vento al suolo;

(8) visibilità;

(9) tempo significativo;

(10) nuvolosità; e

(11) variazioni significative di uno o più di questi elementi, attese nel periodo di validità.

(b) I TAF sono emessi in accordo con il modello riportato all'appendice 4 e diffusi nel formato codificato TAF.

(c) Il periodo di validità di un TAF emesso con regolarità, è di 9, 24 o 30 ore; i TAF sono emessi non prima di un'ora dall'inizio del loro periodo di validità.

(d) Se diffusi in formato digitale, i TAF:

(1) sono formattati conformemente a un modello di scambio di informazioni interoperabile a livello mondiale;

(2) utilizzano il linguaggio GML; e

(3) sono accompagnati dai metadati appropriati.

(e) Gli elementi meteorologici da includere nel TAF sono:

(1) Vento al suolo

(i) Nella previsione del vento al suolo è riportata la direzione prevalente del vento.

(ii) Quando non è possibile prevedere una direzione prevalente del vento al suolo a causa di una variabilità attesa, la direzione del vento prevista è indicata come variabile «VRB».

(iii) Quando si prevede che l'intensità del vento sia inferiore a 1 kt (0.5 m/s), essa è indicata come «calma».

(iv) Quando si prevede che l'intensità massima del vento ecceda la prevista intensità media del vento di 10 kt (5 m/s) o più, è indicata questa intensità massima.

(v) Quando si prevede un'intensità del vento superiore o uguale a 100 kt (50 m/s), essa è indicata come «maggiore di 99 kt» (49 m/s).

(2) Visibilità

(i) Quando la visibilità prevista è inferiore a 800 m, essa è espressa per intervalli di 50 m; quando è pari o superiore a 800 m ma inferiore a 5 km, per intervalli di 100 m; quando è pari o superiore a 5 km ma inferiore a 10 km, per intervalli di 1 km; e quando raggiunge o supera 10 km - come 10 km, salvo quando è previsto che siano applicabili le condizioni per l'utilizzo del termine CAVOK. La visibilità da includere nella previsione è la visibilità prevalente.

(ii) Quando nella previsione è indicato che la visibilità varierà in diverse direzioni e non è possibile determinare la visibilità prevalente, è indicata la visibilità minima prevista.

(3) Tempo significativo

(i) Quando è atteso il verificarsi sull'aeroporto di uno o più dei seguenti fenomeni, essi sono inclusi nel TAF, sino a un massimo di tre, unitamente ai loro descrittori e, quando appropriato, al qualificatore di intensità:

(A) precipitazione congelantesi;

(B) nebbia congelantesi (*freezing fog*);

(C) precipitazione moderata o forte (inclusi i rovesci);

(D) sollevamento basso di polvere o sabbia, scaccianeve basso;

(E) sollevamento alto di polvere o sabbia, scaccianeve alto;

(F) tempesta di polvere;

(G) tempesta di sabbia;

(H) temporale (con o senza precipitazione);

(I) groppo;

(J) nube a imbuto - tornado o tromba marina (*funnel cloud - tornado or watersprout*) e

(K) altri fenomeni, se concordato tra l'ufficio meteorologico aeroportuale e gli enti ATS e gli operatori interessati.

(ii) Il momento in cui è previsto il concludersi dei fenomeni sopra indicati è indicato con l'abbreviazione «NSW».

(4) Nuvolosità

(i) L'estensione prevista della copertura nuvolosa in ottavi è indicata usando le abbreviazioni letterali «FEW», «SCT», «BKN» o «OVC», secondo necessità. Quando si prevede che il cielo diventi o rimanga oscurato e non è possibile effettuare una previsione delle nubi ma è disponibile l'informazione della visibilità verticale misurata sull'aeroporto, detta visibilità verticale è inclusa nella previsione e trascritta nel formato «VV» seguito dal suo valore previsto.

(ii) Quando si prevedono diversi strati o ammassi nuvolosi, la copertura nuvolosa in ottavi e l'altezza della loro base sono riportate nel seguente ordine:

(A) il più basso strato o ammasso, qualunque sia la sua estensione, da indicare come FEW, SCT, BKN o OVC, a seconda dei casi;

(B) lo strato o ammasso situato immediatamente al di sopra, che copre più di 2/8, da indicare come SCT, BKN o OVC a seconda dei casi;

(C) lo strato o ammasso ancora più alto, situato immediatamente al di sopra, che copre più di 4/8, da indicare come BKN o OVC a seconda dei casi; e

(D) i cumulonembi e/o, se possibile, i cumuli torreggianti, laddove previsti e non riportati nei precedenti punti da A) a C).

(iii) L'informazione relativa alle nubi è limitata alle nubi operativamente significative; quando non sono previste nubi operativamente significative e «CAVOK» non è applicabile, è utilizzata l'abbreviazione «NSC».

(f) Uso dei gruppi evolutivi

(1) I criteri da applicare per l'inclusione dei gruppi evolutivi nei TAF o per gli emendamenti dei TAF sono basati sulla previsione dell'inizio, della fine o della variazione d'intensità di uno qualsiasi dei seguenti fenomeni meteorologici, o loro combinazioni:

(i) nebbia congelantesi (*freezing fog*);

(ii) precipitazione congelantesi;

(iii) precipitazione moderata o forte (inclusi i rovesci);

(iv) temporale (con precipitazione);

(v) tempesta di polvere; e

(vi) tempesta di sabbia.

(2) Quando è necessaria l'indicazione della variazione di uno degli elementi elencati alla lettera a), sono usati gli indicatori evolutivi «BECMG» o «TEMPO» seguiti dall'indicazione dell'intervallo di tempo durante il quale è attesa la variazione. L'intervallo di tempo è indicato come il momento di inizio e il momento conclusivo espressi in ore intere UTC. A seguito degli indicatori evolutivi sono inclusi solo gli elementi per i quali è attesa una variazione significativa. Tuttavia, nel caso di una variazione significativa della nuvolosità, sono indicati tutti i gruppi di nubi, compresi gli strati o gli ammassi per i quali non è prevista variazione.

(3) L'indicatore evolutivo «BECMG» e il gruppo orario associato sono utilizzati per descrivere variazioni laddove si prevede che le condizioni meteorologiche raggiungano o oltrepassino, con andamento regolare o irregolare, determinati valori di soglia a un dato momento non specificato compreso nell'intervallo di tempo. L'intervallo di tempo non supera le 4 ore.

(4) L'indicatore evolutivo «TEMPO» e il gruppo orario associato sono utilizzati per descrivere fluttuazioni temporanee, frequenti o non frequenti, delle condizioni meteorologiche che si prevede raggiungano o oltrepassino determinati valori di soglia e che non persistano ininterrottamente per più di un'ora per ogni evento e in totale durino meno della metà dell'intervallo di tempo durante il quale le fluttuazioni sono previste. Se si prevede che le fluttuazioni temporanee abbiano durata di un'ora o più, è utilizzato l'indicatore evolutivo «BECMG», conformemente al punto 3 di cui sopra, oppure il periodo di validità del TAF viene suddiviso, conformemente al successivo punto 5.

(5) Quando è prevista una variazione, significativa e più o meno completa, dell'insieme delle condizioni meteorologiche durante il periodo di validità del TAF, detto periodo è suddiviso in periodi autonomi utilizzando l'abbreviazione «FM» seguita da un gruppo di sei cifre indicanti l'orario dell'inizio della variazione, espresso in giorni, ore e minuti UTC. Il periodo suddiviso che segue l'abbreviazione «FM» è indipendente e tutte le condizioni previste specificate prima dell'abbreviazione sono sostituite da quelle che la seguono.

(g) La probabilità del verificarsi di un valore alternativo a quello di uno o più elementi previsti va indicata quando:

(1) esiste una probabilità del 30 o 40 % che si verifichino condizioni meteorologiche alternative a quelle previste per uno specifico periodo di tempo; oppure

(2) esiste una probabilità del 30 o 40 % che si verifichino fluttuazioni temporanee delle condizioni meteorologiche previste per uno specifico periodo di tempo;

Tale probabilità è indicata nel TAF attraverso l'uso dell'abbreviazione «PROB» seguita dal valore della probabilità espresso in decine di punti percentuali e, nel caso di cui al punto 1, il periodo di tempo a cui si riferiscono i valori previsti oppure, nel caso di cui al punto 2, usando l'abbreviazione «PROB» seguita dalla probabilità espressa in decine di punti percentuali, l'indicatore evolutivo «TEMPO» e il gruppo orario associato.

MET.TR.225 Previsioni per l'atterraggio

(a) Le previsioni TREND sono rilasciate conformemente all'appendice 5.

(b) Le unità e i parametri utilizzati nella previsione TREND sono gli stessi di quelli utilizzati nel riporto cui essa è allegata.

(c) La previsione TREND indica variazioni significative di uno o più dei seguenti elementi: vento al suolo, visibilità, tempo significativo e nuvolosità. Sono inclusi solo quegli elementi per cui è prevista una variazione significativa. Tuttavia, nel caso di una variazione significativa della nuvolosità, sono indicati tutti i gruppi di nubi, compresi gli strati o gli ammassi per i quali non è prevista variazione. Nel caso di variazioni significative della visibilità, è indicato anche il fenomeno che è responsabile della diminuzione della visibilità. Quando non si prevedono variazioni è usato il termine «NOSIG».

(1) Vento al suolo

La previsione TREND indica variazioni del vento al suolo che comportano:

(i) una variazione della direzione media del vento di 60° o più, essendo l'intensità media del vento prima o dopo la variazione maggiore o uguale a 10 kt (5 m/s);

(ii) una variazione dell'intensità media del vento maggiore o uguale a 10 kt (5 m/s); e

(iii) variazioni del vento tra valori operativamente significativi.

(2) Visibilità

(i) La previsione TREND indica la variazione della visibilità quando la visibilità è prevista migliorare raggiungendo o oltrepassando uno o più dei seguenti valori, oppure quando la visibilità è prevista peggiorare, oltrepassando uno o più dei seguenti valori: 150, 350, 600, 800, 1 500 o 3 000 m.

(ii) Nei casi in cui un numero significativo di voli siano effettuati secondo le regole del volo a vista, la previsione indica le variazioni a 5 000 m e oltre.

(iii) Nelle previsioni TREND allegate ai messaggi METAR, la visibilità prevista è quella prevalente.

(3) Tempo significativo

(i) La previsione TREND indica il previsto inizio, termine o variazione d'intensità di uno o più dei seguenti fenomeni meteorologici o di una combinazione di essi:

(A) precipitazione congelantesi;

(B) precipitazione moderata o forte (inclusi i rovesci);

(C) temporale, con precipitazioni;

(D) tempesta di polvere;

(E) tempesta di sabbia; e

(F) altri fenomeni, se concordato tra l'ufficio meteorologico aeroportuale e gli enti ATS e gli operatori interessati.

(ii) La previsione TREND indica l'insorgere o la fine di uno o più dei seguenti fenomeni o una combinazione di essi:

(A) nebbia congelantesi (*freezing fog*);

(B) sollevamento basso di polvere o sabbia, scaccianeve basso;

(C) sollevamento alto di polvere o sabbia, scaccianeve alto;

(D) temporale, senza precipitazioni;

(E) groppo; e

(F) nube ad imbuto (tornado o tromba marina).

(iii) Il numero totale di fenomeni riportati ai sottopunti i) e ii) non è maggiore di tre.

(iv) Il momento in cui è previsto il concludersi dei fenomeni meteorologici è segnalato con l'abbreviazione «NSW».

(4) Nuvolosità

(i) La previsione TREND indica le variazioni previste dell'altezza della base delle nubi quando l'altezza della base di uno strato di nubi di estensione BKN o OVC è prevista elevarsi raggiungendo o oltrepassando uno o più dei seguenti valori, oppure quando l'altezza della base di uno strato di nubi di estensione BKN o OVC è prevista scendere passando per uno o più dei seguenti valori: 100, 200, 500, 1 000 e 1 500 ft (30, 60, 150, 300 e 450 m).

(ii) Quando l'altezza della base di uno strato di nubi è al di sotto di 1 500 ft (450 m) o quando si prevede che si sposterà al di sotto o al di sopra di questo valore, la previsione TREND indica anche le variazioni della copertura da FEW o SCT a BKN o OVC, o da BKN o OVC a FEW o SCT.

(iii) Quando non sono previste nubi operativamente significative e «CAVOK» non è appropriato, è utilizzata l'abbreviazione «NSC».

(5) Visibilità verticale

La previsione TREND indica le variazioni della visibilità verticale quando si prevede che il cielo rimanga o diventi oscurato, è disponibile l'informazione della visibilità verticale misurata sull'aeroporto, ed è previsto che la visibilità verticale aumenti raggiungendo o oltrepassando uno o più dei seguenti valori oppure diminuisca passando per uno o più dei seguenti valori: 100, 200, 500 o 1 000 ft (30, 60, 150 o 300 m).

(6) Criteri addizionali

L'ufficio meteorologico aeroportuale e gli utenti possono concordare ulteriori criteri da utilizzare, in base ai minimi operativi locali dell'aeroporto.

(7) Uso dei gruppi evolutivi

(i) Quando è prevista una variazione significativa delle condizioni meteorologiche, la previsione TREND inizia con uno dei due indicatori evolutivi «BECMG» o «TEMPO».

(ii) L'indicatore evolutivo «BECMG» è utilizzato per descrivere variazioni attese delle condizioni meteorologiche quando queste diano luogo al raggiungimento o al superamento di specifici valori, con andamento regolare o irregolare. Il periodo o l'orario in cui è attesa la variazione è indicato utilizzando le abbreviazioni «FM», «TL» o «AT», a seconda dei casi, seguite dal gruppo orario espresso in ore e minuti.

(iii) L'indicatore evolutivo «TEMPO» è utilizzato per descrivere fluttuazioni temporanee previste delle condizioni meteorologiche che si prevede raggiungano o oltrepassino determinati valori e che non persistano ininterrottamente per più di un'ora per ogni evento e in totale durino meno della metà dell'intervallo di tempo durante il quale sono previste le fluttuazioni. Il periodo durante il quale la variazione è attesa è indicato utilizzando le abbreviazioni «FM» e/o «TL», a seconda dei casi, seguite dal gruppo orario espresso in ore e minuti.

(8) Uso dell'indicatore di probabilità

L'indicatore «PROB» non è utilizzato nelle previsioni TREND.

MET.TR.230 Previsioni per il decollo

(a) Le previsioni per il decollo sono riferite a un determinato periodo di tempo, e contengono informazioni sulle condizioni previste sul complesso delle piste per quanto riguarda direzione e intensità del vento al suolo e loro eventuali variazioni, temperatura, pressione e qualsiasi altro elemento, come convenuto tra l'ufficio meteorologico aeroportuale e gli operatori;

(b) L'ordine degli elementi e la terminologia, le unità e i parametri utilizzati nelle previsioni per il decollo sono gli stessi di quelli utilizzati nei riporti per lo stesso aeroporto.

MET.TR.235 Avvisi di aeroporto e avvisi e allarmi di wind-shear

(a) Gli avvisi di wind-shear sono emessi in conformità al modello riportato all'appendice 6.

(b) Il numero progressivo indicato sul modello riportato all'appendice 6 corrisponde al numero degli avvisi di wind-shear emessi a partire dalle ore 00:01 UTC del giorno in questione.

(c) Gli allarmi di wind-shear forniscono informazioni sintetiche e aggiornate sul wind-shear osservato che produce variazioni del vento frontale o in coda pari o superiori a 15 kt (7,5 m/s), le quali possono influire negativamente su un aeromobile nella fase finale di avvicinamento o all'inizio della traiettoria di decollo o durante la corsa d'atterraggio o di decollo.

(d) Se possibile, gli allarmi di wind-shear sono riferiti a sezioni specifiche della pista e a distanze lungo la traiettoria di avvicinamento o di decollo, come concordato tra l'ufficio meteorologico aeroportuale, gli enti ATS responsabili e gli operatori interessati.

Capitolo 3 — Requisiti tecnici per gli uffici di veglia meteorologica

MET.TR.250 Messaggi SIGMET

(a) Il contenuto e l'ordine degli elementi dei messaggi SIGMET sono conformi al modello riportato all'appendice 1.

(b) I messaggi SIGMET consistono di tre tipi:

(1) SIGMET per fenomeni meteorologici lungo la rotta diversi dalle ceneri vulcaniche o dai cicloni tropicali, denominati WS SIGMET;

(2) SIGMET per ceneri vulcaniche, denominati WV SIGMET; e

(3) SIGMET per cicloni tropicali, denominati WC SIGMET.

(c) Il numero progressivo dei messaggi SIGMET consiste di tre caratteri, di cui una lettera e due cifre.

(d) Solo uno dei fenomeni di cui all'appendice 1 è incluso in un messaggio SIGMET, utilizzando le abbreviazioni adeguate e i rispettivi valori soglia dell'intensità del vento al suolo pari o superiore a 34 kt (17 m/s) per il ciclone tropicale.

(e) Le informazioni SIGMET relative a temporali o a cicloni tropicali non comprendono riferimenti a turbolenze e formazioni di ghiaccio ad esse associate.

(f) Se diffusi in formato digitale, i messaggi SIGMET:

(1) sono formattati conformemente a un modello di scambio di informazioni interoperabile a livello mondiale e utilizzano il linguaggio GML; e

(2) sono accompagnati dai metadati appropriati.

MET.TR.255 Messaggi AIRMET

(a) Il contenuto e l'ordine degli elementi dei messaggi AIRMET sono conformi al modello riportato all'appendice 1.

(b) Il numero progressivo indicato sul modello riportato all'appendice 1 corrisponde al numero di messaggi AIRMET emessi per una regione informazioni volo a partire dalle ore 00:01 UTC del giorno in questione.

(c) Solo uno dei fenomeni di cui all'appendice 1 è incluso nel messaggio AIRMET, utilizzando le abbreviazioni adeguate e i rispettivi valori soglia quando il fenomeno è al di sotto del livello di volo 100 o al di sotto del livello di volo 150 nelle zone di montagna, o superiore, se del caso:

(1) intensità del vento superiore a 30 kt (15 m/s);

(2) vaste zone caratterizzate da una riduzione di visibilità a meno di 5 000 m, incluso il fenomeno meteorologico che determina la riduzione di visibilità;

(3) vaste superfici di copertura con squarci o copertura totale con altezza della base inferiore a 1 000 ft (300 m) sul livello del suolo: copertura con squarci, copertura totale.

(d) I messaggi AIRMET relativi a temporali o a cumulonembi non comprendono riferimenti a turbolenze e formazioni di ghiaccio ad essi associate.

MET.TR.260 Previsioni d'area per voli a bassa quota

(a) Quando è utilizzato il formato grafico per le previsioni d'area per voli a bassa quota, le previsioni dei venti e delle temperature in quota sono emesse per punti separati da non più di 300 NM e per almeno le seguenti altitudini: 2 000, 5 000 e 10 000 ft (600, 1 500 e 3 000 m) e 15 000 ft (4 500 m) nelle zone di montagna. L'emissione delle previsioni dei venti e delle temperature in quota ad altitudini superiori a 2 000 ft (600 m) possono essere oggetto di considerazioni orografiche locali come stabilito dall'autorità competente.

(b) Quando è utilizzato il formato grafico per le previsioni d'area per voli a bassa quota, la previsione dei fenomeni SIGWX è emessa come «low-level SIGWX forecast» e interessa livelli di volo fino a 100, o fino a 150 nelle zone di montagna, o più, se necessario. Le previsioni «low-level SIGWX forecast» includono i seguenti elementi:

(1) i seguenti fenomeni che richiedono l'emissione di un SIGMET: formazioni di ghiaccio, turbolenza, cumulonembi oscurati, frequenti, affogati o collegati da una linea di groppo, tempeste di sabbia/polvere, eruzioni vulcaniche o rilascio accidentale di materiale radioattivo nell'atmosfera, che si prevede abbiano incidenza sui voli a bassa quota; e

(2) i seguenti elementi delle previsioni d'area per voli a bassa quota: vento al suolo, visibilità al suolo, fenomeni meteorologici significativi, oscuramento di montagne, nuvolosità, formazioni di ghiaccio, turbolenza, onde orografiche e altezza dell'isoterma di zero gradi.

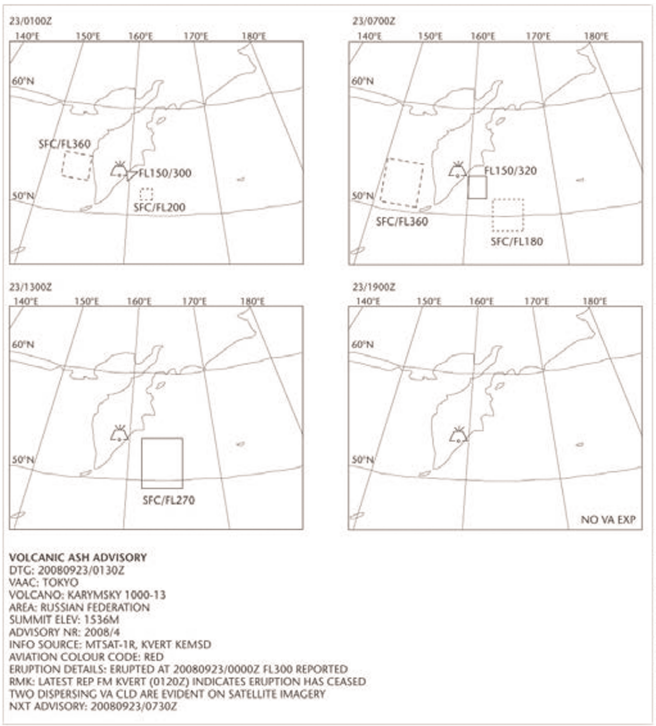
(c) Nel caso in cui l'autorità competente abbia stabilito che la densità del traffico operante al di sotto del livello di volo 100 giustifica il rilascio di un messaggio AIRMET, le previsioni d'area sono emesse per lo strato tra il suolo e il livello di volo 100, o fino al livello di volo 150 nelle zone di montagna, o superiore, se necessario, e contengono informazioni sui fenomeni meteorologici in rotta pericolosi per voli a bassa quota, a sostegno dell'emissione del messaggio AIRMET e delle informazioni complementari necessarie per voli a bassa quota.

Capitolo 4 — Requisiti tecnici per i centri avvisi cenere vulcanica (VAAC)

MET.TR.265 Responsabilità dei centri avvisi cenere vulcanica

(a) Gli avvisi relativi alle ceneri vulcaniche sono emessi in linguaggio chiaro abbreviato conformemente al modello riportato all'appendice 7. In mancanza di abbreviazioni, è usato un linguaggio chiaro, semplice ed essenziale in lingua inglese.

(b) Quando elaborati in formato grafico, gli avvisi relativi alle ceneri vulcaniche seguono le specifiche riportate qui di seguito



e sono emessi usando:

(1) il formato grafico Portable Network Graphics (PNG); oppure

(2) il codice BUFR se trasmessi in forma binaria.

Capitolo 5 — Requisiti tecnici per i centri avvisi cicloni tropicali (TCAC)

MET.TR.270 Responsabilità del centro avvisi cicloni tropicali

(a) Gli avvisi per cicloni tropicali sono emessi quando si prevede che il valore massimo della intensità media sui 10 minuti del vento al suolo raggiunga o ecceda, i 34 kt durante il periodo coperto dall'avviso.

(b) Gli avvisi per cicloni tropicali sono emessi secondo lo schema riportato all'appendice 8.

Capitolo 6 — Requisiti tecnici per i centri mondiali di previsione d'area (WAFC)

MET.TR.275 Responsabilità dei Centri mondiali di previsione d'area

(a) I WAFC utilizzano il codice GRIB per la fornitura di previsioni a scala globale su reticolato (*gridded global forecast*) e il codice BUFR per la fornitura di previsioni relative a fenomeni meteorologici significativi.

(b) Per le previsioni a scala globale su reticolato (*gridded global forecast*)i WAFC:

(1) preparano previsioni riguardanti:

(i) vento in quota;

(ii) temperatura in quota;

(iii) umidità;

(iv) direzione, intensità e livello di volo del vento massimo;

(v) livello di volo e temperatura della tropopausa;

(vi) settori di cumulonembi;

(vii) formazione di ghiaccio;

(viii) turbolenze in aria chiara e in nube e

(ix) altitudine geopotenziale dei livelli di volo;

quattro volte al giorno con un periodo di validità fisso di 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 e 36 ore dopo l'ora (00.00, 06.00, 12.00 e 18.00 UTC) dei dati sinottici su cui si basavano le previsioni;

(2) emettono previsioni nell'ordine di cui al punto 1 e completano la loro diffusione non appena ciò sia tecnicamente possibile, ma in ogni caso entro 6 ore dall'orario normale di osservazione;

(3) forniscono previsioni su punti di griglia effettuate su una griglia regolare con risoluzione orizzontale di 1,25° di latitudine e longitudine e comprendente:

(i) dati di vento per i livelli di volo 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 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) e 530 (100 hPa);

(ii) dati di temperatura per i livelli di volo 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 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) e 530 (100 hPa);

(iii) dati di umidità per i livelli di volo 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa) e 180 (500 hPa);

(iv) estensione orizzontale e livelli di volo della base e della sommità dei cumulonembi;

(v) formazione di ghiaccio per gli strati centrati sui livelli di volo 60 (800 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa) e 300 (300 hPa);

(vi) turbolenza in aria chiara per gli strati centrati sui livelli di volo 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 340 (250 hPa), 390 (200 hPa) e 450 (150 hPa);

(vii) turbolenza in nube per gli strati centrati sui livelli di volo 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa) e 300 (300 hPa); e

(viii) dati di altitudine geopotenziale per i livelli di volo 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 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) e 530 (100 hPa).

(c) Per le previsioni globali di fenomeni meteorologici significativi in rotta, i WAFC:

(1) elaborano previsioni SIGWX quattro volte al giorno con un periodo di validità fisso di 24 ore dopo il tempo (00.00, 06.00, 12.00 e 18.00 UTC) dei dati sinottici su cui si basano le previsioni. La diffusione di ciascuna previsione è completata non appena ciò sia tecnicamente possibile, ma in ogni caso entro 9 ore dall'orario normale di osservazione;

(2) emettono previsioni SIGWX come «high-level SIGWX forecasts» per i livelli di volo tra 250 e 630;

(3) includono nelle previsioni SIGWX i seguenti elementi:

(i) cicloni tropicali, nel caso che il vento massimo al suolo, mediato su 10 minuti, sia previsto raggiungere o superare 34 kt (17 m/s);

(ii) linee di groppo forti;

(iii) turbolenza moderata o forte (nelle nubi o in aria chiara);

(iv) formazione di ghiaccio moderata o severa;

(v) tempesta di sabbia/polvere estesa;

(vi) cumulonembi associati a temporali e con gli elementi da i) a v);

(vii) aree con nubi non convettive con turbolenza moderata o forte all'interno delle nubi e/o formazione di ghiaccio moderata o severa;

(viii) livello di volo della tropopausa;

(ix) correnti a getto;

(x) informazioni sulla posizione dell'eruzione vulcanica che sta producendo nubi di cenere significative per le operazioni degli aeromobili; tali informazioni comprendono: il simbolo dell'eruzione vulcanica sulla posizione del vulcano e, in una casella di testo separata sulla carta, il simbolo dell'eruzione vulcanica, il nome del vulcano, se noto, e la latitudine/longitudine dell'eruzione. Oltre a ciò, la legenda della carta SIGWX riporta l'indicazione «CHECK SIGMET, ADVISORIES FOR TC AND VA, AND ASHTAM AND NOTAM FOR VA»; e

(xi) informazioni sulla posizione di rilascio accidentale di materiale radioattivo nell'atmosfera significativi per le operazioni degli aeromobili; tali informazioni comprendono: il simbolo della radioattività nella località dell'incidente e, in una casella di testo separata sulla carta, il simbolo della radioattività, la latitudine/longitudine della località dell'incidente e, se noto, il nome del sito della fonte radioattiva. Oltre a ciò, la legenda della carta SIGWX su cui è indicato il rilascio accidentale di materiale radioattivo riporta l'indicazione «CHECK SIGMET AND NOTAM FOR RDOACT CLD».

(4) Per le previsioni SIGWX sono applicati i seguenti criteri:

(i) i sottopunti da i) a vi) del punto 3 sono inclusi solo quando previsti tra i più bassi e i più alti livelli considerati dalle previsioni SIGWX;

(ii) l'abbreviazione «CB» è inclusa solo quando si riferisce alla presenza, osservata o prevista, di cumulonembi:

(A) che coprono un'area pari o superiore al 50 % dell'area di interesse;

(B) lungo una linea con poco o nessuno spazio tra le singole nubi; oppure

(C) affogati in strati nuvolosi o oscurati da caligine;

(iii) l'inserimento di «CB» è inteso comprensivo di tutti i fenomeni meteorologici normalmente associati a un cumulonembo, cioè temporale, moderata o severa formazione di ghiaccio, moderata o forte turbolenza e grandine;

(iv) quando un'eruzione vulcanica o un rilascio accidentale di materiale radioattivo nell'atmosfera richiedono l'inserimento del simbolo dell'attività vulcanica o della radioattività nelle previsioni SIGWX, il simbolo è inserito nelle previsioni SIGWX indipendentemente dell'altezza alla quale la colonna di ceneri o quella del materiale radioattivo è riportata o è prevista; e

(v) nel caso di compresenza o di parziale sovrapposizione dei sottopunti i) e da x) a xi) del punto 3, la maggiore priorità viene data al sottopunto x), seguito dai sottopunti xi) e i). Gli elementi con priorità massima sono riportati sulla posizione dell'evento, e una freccia collega la posizione degli altri elementi con il loro simbolo o testo associato.

(d) sono emesse previsioni SIGWX di livello medio per i livelli di volo tra 100 e 250 per aree geografiche limitate.

Appendice 1

Schema per SIGMET, AIRMET e riporti di volo speciali

Legenda:

M = inserimento obbligatorio, incluso in ogni messaggio;

C = inserimento soggetto a condizioni, quando applicabile; e

= = il testo che segue il doppio trattino va riportato nella riga successiva.

Nota: Gli intervalli e le risoluzioni degli elementi numerici inclusi nei messaggi SIGMET/AIRMET e nei riporti di volo speciali sono indicati nell'appendice 2.

Elementi	Contenuto dettagliato	Schemi			Esempi
		SIGMET	AIRMET	RIPORTO SPECIALE DI VOLO	
Indicatore di località della FIR/CTA (M)	Indicatore di località ICAO degli enti ATS che servono la FIR o CTA cui si riferisce il SIGMET/AIRMET (M)	Nnnn		—	YUCC YUDD
Identificativo (M)	Identificativo del messaggio e numero progressivo (M)	SIGMET nnn	AIRMET [nn]n	ARS	SIGMET 5 SIGMET A3 AIRMET 2 ARS
Periodo di validità (M)	Gruppi data-orario indicanti il periodo di validità in UTC (M)	VALID nnnnnn/nnnnnn		—	VALID 221215/221600 VALID 101520/101800 VALID 251600/252200
Indicatore di località del MWO (M)	Indicatore di località del MWO che ha dato origine al messaggio, con trattino di separazione (M)	nnnn–			YUDO– YUSO–
Nome della FIR/CTA *o* identificativo aeromobile (M)	Indicatore di località e nome della FIR/CTA per il quale è emesso il SIGMET/AIRMET *o* nominativo radiotelefonico dell'aeromobile (M)	nnnn nnnnnnnnnn FIR[/UIR] *o* nnnn nnnnnnnnnn CTA	nnnn nnnnnnnnnn FIR[/n]	nnnnnn	YUCC AMSWELL FIR YUDD SHANLON FIR/UIR YUCC AMSWELL FIR/2 YUDD SHANLON FIR VA812
PER LA CANCELLAZIONE DEL SIGMET, VEDERE I DETTAGLI IN CALCE ALLO SCHEMA.					

Elementi	Contenuto dettagliato	Schemi			Esempi
		SIGMET	AIRMET	RIPORTO SPECIALE DI VOLO	
Fenomeno (M)	Descrizione del fenomeno che provoca l'emissione del SIGMET/AIRMET (C)	OBSC TS[GR] EMBD TS[GR] FRQ TS[GR] SQL TS[GR] TC nnnnnnnnnn *o* NN SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW HVY DS HVY SS [VA ERUPTION] [MT] [nnnnnnnnnn] [PSN Nnn[nn] *o* Snn[nn] Ennn[nn] *o* Wnnn[nn]] VA CLD RDOACT CLD	SFC WSPD nn[n]MPS (*o* SFC WSPD nn[n]KT) SFC VIS nnnnM (nn) ISOL TS[GR] OCNL TS[GR] MT OBSC BKN CLD nnn/[ABV]nnnnM (*o* BKN CLD nnn/[ABV]nnnnFT) OVC CLD nnn/[ABV]nnnnM (*o* OVC CLD nnn/[ABV]nnnnFT) ISOL CB OCNL CB FRQ CB ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU MOD TURB MOD ICE MOD MTW	TS TSGR SEV TURB SEV ICE SEV MTW HVY SS VA CLD [FL nnn/nnn] VA [MT nnnnnnnnnn] MOD TURB MOD ICE	SEV TURB FRQ TS OBSC TSGR EMBD TSGR TC GLORIA TC NN VA ERUPTION MT ASHVAL PSN S15 E073 VA CLD MOD TURB MOD MTW ISOL CB BKN CLD 120/900M (BKN CLD 400/3000FT) OVC CLD 270/ABV3000M (OVC CLD 900/ABV10000FT) SEV ICE RDOACT CLD
Fenomeno osservato o previsto (M)	Indica se il fenomeno è osservato e se ne prospetta la persistenza *o* se è previsto (M)	OBS [AT nnnnZ] FCST [AT nnnnZ]		OBS AT nnnnZ	OBS AT 1210Z OBS FCST AT 1815Z
Posizione (C)	Posizione (con riferimento a latitudine e longitudine, in gradi e minuti)	Nnn[nn] Wnnn[nn] *o* Nnn[nn] Ennn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Snn[nn] Ennn[nn] *oppure* N OF Nnn[nn] *o* S OF Nnn[nn] *o* N OF Snn[nn] *o* S OF Snn[nn] *o* [AND] W OF Wnnn[nn] *o* E OF Wnnn[nn] *o* W OF Ennn[nn] *o* E OF Ennn[nn]		NnnnnWnnnnn *o* NnnnnEnnnnn *o* SnnnnWnnnnn *o* SnnnnEnnnnn	S OF N54 N OF N50 N2020 W07005 N2706 W07306 N48 E010 N OF N1515 AND W OF E13530 W OF E1554 N OF LINE S2520 W11510 – S2520 W12010

Elementi	Contenuto dettagliato	Schemi			Esempi
		SIGMET	AIRMET	RIPORTO SPECIALE DI VOLO	
		oppure [N OF, NE OF, E OF, SE OF, S OF, SW OF, W OF, NW OF] [LINE] Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] *oppure* WI Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – [Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]] *oppure* ENTIRE FIR ([3]) *oppure* ENTIRE CTA ([3])			WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6050 E02630 ENTIRE FIR ENTIRE CTA
Livello (C)	livello di volo o altitudine ed estensione (C) ([1])	[SFC/]FLnnn *o* [SFC/]nnnnM (*o* [SFC/]nnnnFT) *o* FLnnn/nnn *o* TOP FLnnn *o* [TOP] ABV FLnnn *o* ([2]) CB TOP [ABV] FLnnn WI nnnKM OF CENTRE (*o* CB TOP [ABV] FLnnn WI nnnNM OF CENTRE) *o* CB TOP [BLW] FLnnn WI nnnKM OF CENTRE (*o* CB TOP [BLW] FLnnn WI nnnNM OF CENTRE) *o* ([3]) FLnnn/nnn [APRX nnnKM BY nnnKM] [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] [Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] [– Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]] [– Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]]] (*o* FLnnn/nnn [APRX nnnNM BY nnnNM] [Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]		FLnnn *o* nnnnM (*o* nnnnFT)	FL180 FL050/080 TOP FL390 SFC/FL070 TOP ABV FL100 FL310/450 CB TOP FL500 WI 270KM OF CENTRE (CB TOP FL500 WI 150NM OF CENTRE) FL310/350 APRX 220KM BY 35KM FL390

Elementi	Contenuto dettagliato	Schemi			Esempi
		SIGMET	AIRMET	RIPORTO SPECIALE DI VOLO	
		– Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] [– Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]] [– Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]]			
Movimento *o* movimento previsto (C)	Movimento *o* movimento previsto (direzione e velocità) con riferimento a uno di sedici punti cardinali *o* stazionario (C)	MOV N [nnKMH] *o* MOV NNE [nnKMH] *o* MOV NE [nnKMH] *o* MOV ENE [nnKMH] *o* MOV E [nnKMH] *o* MOV ESE [nnKMH] *o* MOV SE [nnKMH] *o* MOV SSE [nnKMH] *o* MOV S [nnKMH] *o* MOV SSW [nnKMH] *o* MOV SW [nnKMH] *o* MOV WSW [nnKMH] *o* MOV W [nnKMH] *o* MOV WNW [nnKMH] *o* MOV NW [nnKMH] *o* MOV NNW [nnKMH] (*o* MOV N [nnKT] *o* MOV NNE [nnKT] *o* MOV NE [nnKT] *o* MOV ENE [nnKT] *o* MOV E [nnKT] *o* MOV ESE [nnKT] *o* MOV SE [nnKT] *o* MOV SSE [nnKT] *o* MOV S [nnKT] *o* MOV SSW [nnKT] *o* MOV SW [nnKT] *o* MOV WSW [nnKT] *o* MOV W [nnKT] *o* MOV WNW [nnKT] *o* MOV NW [nnKT] *o* MOV NNW [nnKT]) *o* STNR		—	MOV E 40KMH (MOV E 20KT) MOV SE STNR
Variazioni di intensità (C)	Variazioni di intensità previste (C)	INTSF *o* WKN *o* NC		—	WKN
Posizione prevista (C)	Posizione prevista della nube di cenere vulcanica o del centro del TC *o* altri fenomeni pericolosi (6) al termine del periodo di validità del messaggio SIGMET (C)	FCST nnnnZ TC CENTRE Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] *oppure* FCST nnnnZ VA CLD APRX [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]	—	—	FCST 2200Z TC CENTRE N2740 W07345 FCST 1700Z VA CLD APRX S15 E075 – S15 E081 – S17 E083 – S18 E079 – S15 E075 FCST 0500Z ENTIRE FIR FCST 0500Z ENTIRE CTA FCST 0500Z NO VA EXP

Elementi	Contenuto dettagliato	Schemi			Esempi
		SIGMET	AIRMET	RIPORTO SPECIALE DI VOLO	
OPPURE					
Cancellazione del SIGMET/ AIRMET (C)	Cancellazione del SIGMET/AIRMET con riferimento al suo identificativo	CNL SIGMET [nn]n nnnnnn/ nnnnnn *oppure* CNL SIGMET [nn]n nnnnnn/ nnnnnn [va] di MOV NNNN FIR ([3])	CNL AIRMET [nn]n nnnnnn/nnnnnn	—	CNL SIGMET 2 101200/101600 CNL SIGMET 3 251030/251430 VA MOV TO YUDO FIR CNL AIRMET 151520/151800

([1]) Solo per messaggi SIGMET riferiti a nubi di cenere vulcanica e cicloni tropicali.
([2]) Solo per messaggi SIGMET riferiti a cicloni tropicali.
([3]) Solo per messaggi SIGMET riferiti a nubi di cenere vulcanica.
([4]) Da utilizzare per due nubi di cenere vulcanica o due centri di ciclone tropicale che interessano simultaneamente la FIR in questione.
([5]) Il numero di coordinate dovrebbe essere ridotto al minimo e, di norma, non dovrebbe essere maggiore di sette.
([6]) Da utilizzare per fenomeni pericolosi diversi dalle nubi di cenere vulcanica e dai cicloni tropicali.
Nota: le formazioni di ghiaccio (moderate o severe) e le turbolenza (moderata o severa) (SEV ICE, MOD ICE, SEV TURB, MOD TURB) associata a temporali, cumulonembi o cicloni tropicali, non dovrebbero essere incluse.

Appendice 2

Intervalli e risoluzioni degli elementi numerici inclusi negli avvisi di cenere vulcanica e di cicloni tropicali, nei messaggi SIGMET/AIRMET e negli avvisi di aeroporto e di wind shear

Elementi		Intervallo	Risoluzione
Altitudine della sommità:	M	000-8 100	1
	FT	000-27 000	1
Numero avviso:	Per VA (indice) (*)	000-2 000	1
	Per TC (indice) (*)	00–99	1
Vento al suolo massimo:	MPS	00–99	1
	KT	00-199	1
Pressione centrale:	hPa	850-1 050	1
Intensità del vento al suolo:	MPS	15-49	1
	KT	30–99	1
Visibilità al suolo:	M	0 000-0 750	50
	M	0 800-5 000	100
Nubi: altezza della base:	M	000-300	30
	FT	000-1 000	100
Nubi: altezza della sommità:	M	000-2 970	30
	M	3 000–20 000	300
	FT	000-9 900	100
	FT	10 000-60 000	1 000
Latitudini:	° (gradi)	00-90	1
	(minuti)	00-60	1
Longitudini:	° (gradi)	000-180	1
	(minuti)	00-60	1
Livelli di volo:		000-650	10
Movimento:	KMH	0-300	10
	KT	0-150	5

(*) Adimensionale

Appendice 3

Aree fisse di copertura delle previsioni del WAFS in formato grafico

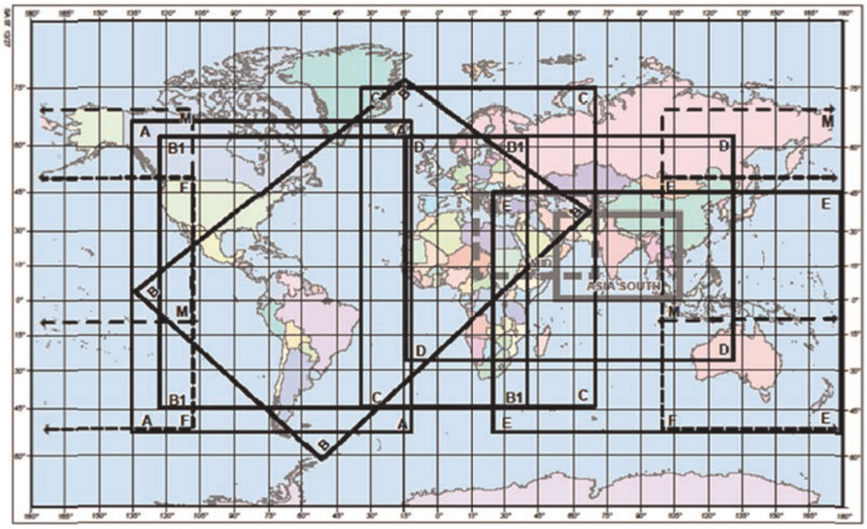


GRAFICO	LATITUDINE	LONGITUDINE	GRAFICO	LATITUDINE	LONGITUDINE
A	N6700	W13724	D	N6300	W01500
A	N6700	W01236	D	N6300	E13200
A	S5400	W01236	D	S2700	E13200
A	S5400	W13724	D	S2700	W01500
ASIA	N3600	E05300	E	N4455	E02446
ASIA	N3600	E10800	E	N4455	E18000
ASIA	0000	E10800	E	S5355	E18000
ASIA	0000	E05300	E	S5355	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

Proiezione di Mercatore

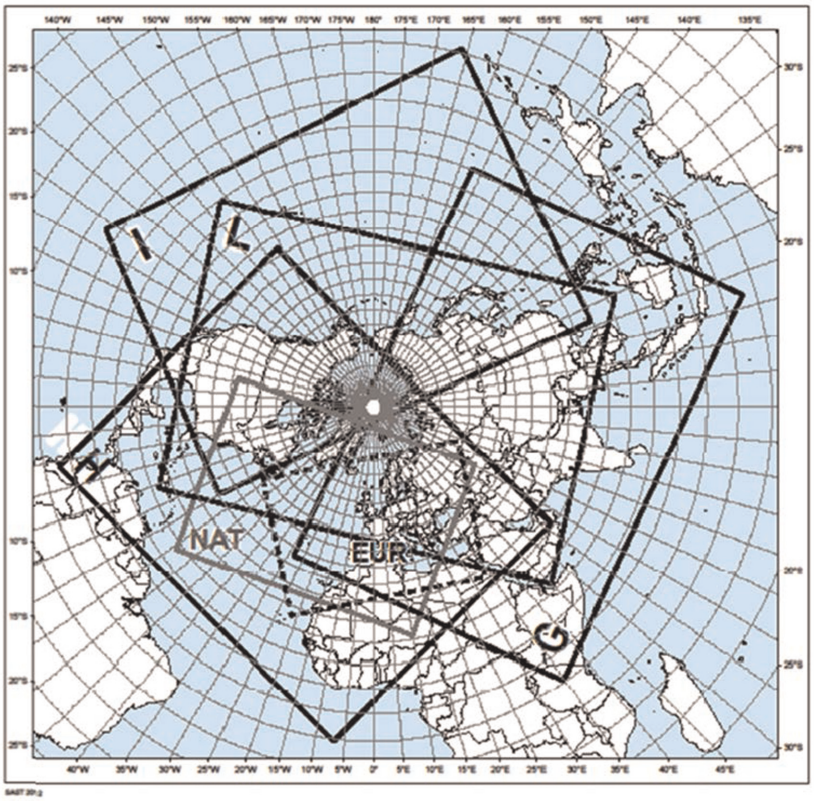


GRAFICO	LATITUDINE	LONGITUDINE	GRAFICO	LATITUDINE	LONGITUDINE
EUR	N4633	W05634	I	N1912	E11130
EUR	N5842	E06824	I	N3330	W06012
EUR	N2621	E03325	I	N0126	W12327
EUR	N2123	W02136	I	S0647	E16601
G	N3552	W02822	L	N1205	E11449
G	N1341	E15711	L	N1518	E04500
G	S0916	E10651	L	N2020	W06900
G	S0048	E03447	L	N1413	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

Proiezione stereografica polare (emisfero nord)

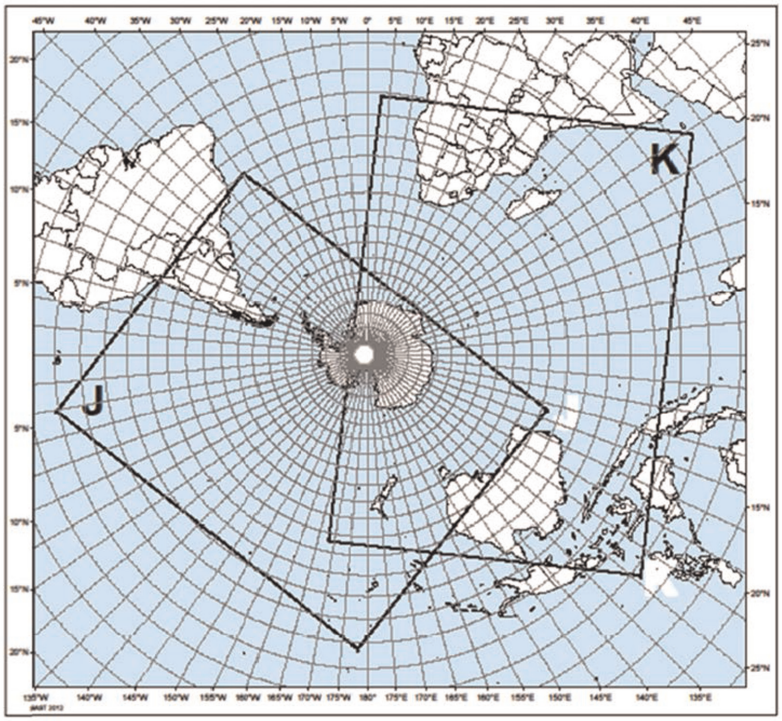


GRAFICO	LATITUDINE	LATITUDINE
J	S0318	W17812
J	N0037	W10032
J	S2000	W03400
J	S2806	E10717
K	N1255	E05549
K	N0642	E12905
K	S2744	W16841
K	S1105	E00317

Proiezione stereografica polare (emisfero sud)

Appendice 4

Schema per TAF

Legenda:

M = inserimento obbligatorio, incluso in ogni messaggio;

C = inserimento soggetto a condizioni, a seconda delle situazioni meteorologiche o del metodo di osservazione;

O = inserimento opzionale

Nota 1: Gli intervalli e le risoluzioni degli elementi numerici inclusi nei TAF sono indicati in fondo al presente schema.

Nota 2: La spiegazione delle abbreviazioni è reperibile nel documento *Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400)*.

Elemento	Contenuto dettagliato	Schemi	Esempi
Identificativo del tipo di previsione (M)	Tipo di previsione (M)	TAF *o* TAF AMD *o* TAF COR	TAF TAF AMD
Indicatore di località (M)	Indicatore di località ICAO (M)	Nnnn	YUDO
Ora di emissione della previsione (M)	Data e ora di emissione della previsione in UTC (M)	nnnnnnZ	160000Z
Identificativo di previsione non disponibile (C)	Identificatore della previsione non disponibile (C)	NIL	NIL
FINE DEL TAF SE LA PREVISIONE NON È DISPONIBILE.			
Giorni e periodo di validità della previsione (M)	Giorni e periodo di validità della previsione in UTC (M)	nnnn/nnnn	1606/1624 0812/0918
Identificativo di previsione cancellata (C)	Identificatore della previsione cancellata (C)	CNL	CNL
FINE DEL TAF SE LA PREVISIONE È STATA CANCELLATA.			
Vento al suolo (M)	Direzione del vento (M)	nnn *o* VRB	24004MPS; VRB01MPS (24008KT); (VRB02KT) 19005MPS (19010KT)
	Intensità del vento (M)	[P]nn[n]	00000MPS (00000KT) 140P49MPS (140P99KT)
	Variazioni significative di intensità (C)	G[P]nn[n]	12003G09MPS (12006G18KT) 24008G14MPS (24016G28KT)

Elemento	Contenuto dettagliato	Schemi				Esempi
	Unità di misura (M)	MPS (*o* KT)				
Visibilità (M)	Visibilità prevalente (M)	Nnnn			CAVOK	0350 CAVOK 7000 9000 9999
Condizioni meteorologiche (C)	Intensità dei fenomeni meteorologici (C) [1]	– *o* +		—		
	Descrittore e indicazione del tipo dei fenomeni meteorologici (C)	DZ *o* RA *o* SN *o* SG *o* PL *o* DS *o* SS *o* FZDZ *o* FZRA *o* SHGR *o* SHGS *o* SHRA *o* SHSN *o* TSGR *o* TSGS *o* TSRA *o* TSSN		FG *o* BR *o* SA *o* DU *o* HZ *o* FU *o* VA *o* SQ *o* PO *o* FC *o* TS *o* BCFG *o* BLDU *o* BLSA *o* BLSN *o* DRDU *o* DRSA *o* DRSN *o* FZFG *o* MIFG *o* PRFG		RA HZ +TSRA FG –FZDZ PRFG +TSRASN SNRA FG
Nubi (M) [2]	Copertura nuvolosa in ottavi e altezza della base delle nubi o visibilità verticale (M)	FEWnnn *oppure* SCTnnn *o* BKNnnn *o* OVCnnn	VVnnn *oppure* VV///	NSC		FEW010 VV005 OVC020 VV/// NSC SCT005 BKN012
	Tipo di nube (C)	CB *o* TCU	—			SCT008 BKN025CB
Temperatura (O) [3]	Nome dell'elemento (M)	TX				TX25/1013Z TN09/1005Z TX05/2112Z TNM02/2103Z
	Temperatura massima (M)	[M]nn/				
	Data e ora di occorrenza della temperatura massima (M)	nnnnZ				
	Nome dell'elemento (M)	TN				

Elemento	Contenuto dettagliato	Schemi				Esempi
	Temperatura minima (M)	[M]nn/				
	Data e ora di occorrenza della temperatura minima (M)	nnnnZ				
Variazioni significative di uno o più degli elementi sopra indicati, attese nel periodo di validità (C)	Indicatore evolutivo o di probabilità (M)	PROB30 [TEMPO] *o* PROB40 [TEMPO] *o* BECMG *o* TEMPO *o* FM				
	Periodo di manifestazione o della variazione (M)	nnnn/nnnn *o* nnnnnn				
	Vento (C)	nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS *oppure* VRBnnMPS (*oppure* nnn[P]nn[G[P]nn]KT *oppure* VRBnnKT)				TEMPO 0815/0818 25017G25MPS (TEMPO 0815/0818 25034G50KT) TEMPO 2212/2214 17006G13MPS 1000 TSRA SCT010CB BKN020 (TEMPO 2212/2214 17012G26KT 1000 TSRA SCT010CB BKN020)
	Visibilità prevalente (C)	Nnnn			C A V O K	BECMG 3010/3011 00000MPS 2400 OVC010 (BECMG 3010/3011 00000KT 2400 OVC010) PROB30 1412/1414 0800 FG BECMG 1412/1414 RA TEMPO 2503/2504 FZRA TEMPO 0612/0615 BLSN PROB40 TEMPO 2923/3001 0500 FG
	Fenomeno meteorologico: qualificatore di intensità (C)	– o +	—	NSW		
	Fenomeno meteorologico: descrittore e indicazione del tipo (C)	DZ *o* RA *o* SN *o* SG *o* PL *o* DS *o* SS *o* FZDZ *o* FZRA *o* SHGR *o* SHGS *o* SHRA *o* SHSN *o* TSGR *o* TSGS *o* TSRA *o* TSSN	FG *o* BR *o* SA *o* DU *o* HZ *o* FU *o* VA *o* SQ *o* PO *o* FC *o* TS *o* BCFG *o* BLDU *o* BLSA *o* BLSN *o* DRDU *o* DRSA *o* DRSN *o* FZFG *o* MIFG *o* PRFG			

Elemento	Contenuto dettagliato	Schemi				Esempi
	Copertura nuvolosa in ottavi e altezza della base delle nubi o visibilità verticale (C)	FEWnnn *o* SCTnnn *o* BKNnnn *o* OVCnnn	VVnnn *oppure* VV///	NSC		FM051230 15015KMH 9999 BKN020 (FM051230 15008KT 9999 BKN020) BECMG 1618/1620 8000 NSW NSC
	Tipo di nube (C)	CB *o* TCU	—			BECMG 2306/2308 SCT015CB BKN020

([1]) Da includere ogni qualvolta possibile. Nessun qualificatore per intensità moderata.
([2]) Fino a quattro strati di nubi.
([3]) Composto da fino a quattro temperature (due temperature massime e due temperature minime).

Intervalli e risoluzioni degli elementi numerici inclusi nei TAF

Elementi		Intervallo	Risoluzione
Direzione del vento:	° veri	000-360	10
Intensità del vento:	MPS	00–99 (*)	1
	KT (*)	0-199	1
Visibilità:	M	0 000-0 750	50
	M	0 800-4 900	100
	M	5 000-9 000	1 000
	M	10 000 –	0 (valore fisso: 9 999)
Visibilità verticale:	30's M (100's FT)	000-020	1
Nubi: altezza della base delle nubi:	30's M (100's FT)	000-100	1
Temperatura dell'aria (massima e minima):	°C	– 80 – + 60	1

(*) non esiste alcun requisito aeronautico che obblighi a segnalare un'intensità del vento uguale o superiore a 100 kt (50 m/s); è stato tuttavia stabilito di segnalare l'intensità del vento fino a 199 kt (99 m/s) per fini non aeronautici, secondo necessità.

Appendice 5

Schema per METAR

Legenda:

M = inserimento obbligatorio, incluso in ogni messaggio;

C = inserimento soggetto a condizioni, a seconda delle situazioni meteorologiche o del metodo di osservazione;

O = inserimento opzionale

Nota 1: Gli intervalli e le risoluzioni degli elementi numerici inclusi nei METAR sono indicati in fondo al presente schema.

Nota 2: La spiegazione delle abbreviazioni è reperibile nel documento *Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400).*

Elemento	Contenuto dettagliato	Schemi		Esempi	
Identificativo del tipo di riporto (M)	Tipo di riporto (M)	METAR, METAR COR,		METAR METAR COR	
Indicatore di località (M)	Indicatore di località ICAO (M)	Nnnn		YUDO	
Ora dell'osservazione (M)	Giorno e ora effettivi di osservazione in UTC (M)	nnnnnnZ		221630Z	
Identificativo di riporto automatizzato o di riporto non disponibile (C)	Identificatore del riporto automatizzato *o* del riporto non disponibile (C)	AUTO *o* NIL		AUTO NIL	
FINE DEL METAR SE IL RIPORTO NON È DISPONIBILE.					
Vento al suolo (M)	Direzione del vento (M)	Nnn	VRB	24004MPS (24008KT) 19006MPS (19012KT) 00000MPS (00000KT) 140P149MPS (140P99KT)	VRB01MPS (VRB02KT)
	Intensità del vento (M)	[P]nn[n]			
	Variazioni significative di intensità (C)	G[P]nn[n]		12003G09MPS (12006G18KT)	
	Unità di misura (M)	MPS (*o* KT)		24008G14MPS (24016G28KT)	
	Variazione significativa della direzione / sbandieramento (C)	nnnVnnn	—	02005MPS 350V070 (02010KT 350V070)	
Visibilità (M)	Visibilità prevalente *o* minima (M)	Nnnn	C A V O K	0350 7000 9999 0800	CAVOK

Elemento	Contenuto dettagliato	Schemi				Esempi
	Visibilità minima e direzione della visibilità minima (C)	nnnn[N] *or* nnnn[NE] *or* nnnn[E] *or* nnnn[SE] *or* nnnn[S] *or* nnnn[SW] *or* nnnn[W] *or* nnnn[NW]				2000 1200NW 6000 2800E 6000 2800
Portata visuale di pista (C) [1]	Nome dell'elemento (M)	R				R32/0400 R12R/1700 R10/M0050 R14L/P2000
	Pista (M)	nn[L]/*o* nn[C]/*o* nn[R]/				
	Portata visuale di pista (M)	[P *o* M]nnnn				R16L/0650 R16C/0500 R16R/0450 R17L/0450
	Precedente tendenza della portata visuale di pista (C)	U, D *o* N				R12/1100U R26/0550N R20/0800D R12/0700
Tempo presente (C)	Qualificatore di intensità *o* indicatore di vicinanza del tempo presente (C)	– *o* +	—	VC		
	Descrittore e indicazione del tipo di fenomeno (M)	DZ *o* RA *o* SN *o* SG *o* PL *o* DS *o* SS *o* FZDZ *o* FZRA *o* FZUP *o* FC [2] *o* SHGR *o* SHGS *o* SHRA *o* SHSN *o* SHUP *o* TSGR *o* TSGS *o* TSRA *o* TSSN *o* TSUP *o* UP	FG *o* BR *o* SA *o* DU *o* HZ *o* FU *o* VA *o* SQ *o* PO *o* TS *o* BCFG *o* BLDU *o* BLSA *o* BLSN *o* DRDU *o* DRSA *o* DRSN *o* FZFG *o* MIFG *o* PRFG *oppure* //	FG *o* PO *o* FC *o* DS *o* SS *o* TS *o* SH *o* BLSN *o* BLSA *oppure* BLDU *o* VA		RA HZ VCFG +TSRA FG VCSH +DZ VA VCTS –SN MIFG VCBLSA +TSRASN –SNRA DZ FG +SHSN BLSN UP FZUP TSUP FZUP //
Nubi (M)	Copertura nuvolosa in ottavi e altezza della base delle nubi *o* visibilità verticale (M)	FEWnnn *o* SCTnnn *o* BKNnnn *o* OVCnnn *o* FEW/// *o* SCT/// *o* BKN/// *o* OVC/// *o*	VVnnn *o* VV///	NSC *o* NCD		FEW015 VV005 OVC030 VV/// NSC SCT010 OVC020 BKN/// ///015

Elemento	Contenuto dettagliato		Schemi				Esempi
			///nnn *o* //////				
	Tipo di nube (C)		CB *o* TCU *o* ///	—			BKN009TCU NCD SCT008 BKN025CB BKN025/// //////CB
Temperatura dell'aria e di rugiada (M)	Temperatura dell'aria e di rugiada (M)		[M]nn/[M]nn				17/10 02/M08 M01/M10
Valori di pressione (M)	Nome dell'elemento (M)		Q				Q0995 Q1009 Q1022 Q0987
	QNH (M)		Nnnn				
Informazioni supplementari (C)	Tempo recente (C)		REFZDZ *o* REFZRA *o* REDZ *o* RE[SH]RA *o* RERASN *o* RE[SH]SN *o* RESG *o* RESHGR *o* RESHGS *o* REBLSN *o* RESS *o* REDS *o* RETSRA *o* RETSSN *o* RETSGR *o* RETSGS *o* RETS *o* REFC *o* REVA *o* REPL *o* REUP *o* REFZUP *o* RETSUP *o* RESHUP				REFZRA RETSRA
	Wind-shear (C)		WS Rnn[L] *o* WS Rnn[C] *o* WS Rnn[R] *o* WS ALL RWY				WS R03 WS ALL RWY WS R18C
	Temperatura della superficie del mare e stato del mare o altezza d'onda significativa (C)		W[M]nn/Sn *o* W[M]nn/Hn[n][n]				W15/S2 W12/H75
	Stato della pista (C)	Designatore della pista (M)	R nn[L]/ *o* Rnn[C]/ *o* Rnn[R]/			R/SNOCLO	R99/421594
		Depositi sulla pista (M)	n *o* /		CLRD//		R/SNOCLO R14L/CLRD//
		Estensione della contaminazione della pista (M)	n *o* /				
		Spessore del deposito (M)	nn *o* //				
		Coefficiente di aderenza o azione frenante (M)	nn *o* //				

Elemento	Contenuto dettagliato	Schemi					Esempi
Previsioni di tendenza (O)	Indicatore evolutivo (M)	NOSIG	BECMG *o* TEMPO				NOSIG BECMG FEW020 TEMPO 25018G25MPS (TEMPO 25036G50KT) BECMG FM1030 TL1130 CAVOK BECMG TL1700 0800 FG BECMG AT1800 9000 NSW BECMG FM1900 0500 +SNRA BECMG FM1100 SN TEMPO FM1130 BLSN TEMPO FM0330 TL0430 FZRA TEMPO TL1200 0600 BECMG AT1200 8000 NSW NSC BECMG AT1130 OVC010 TEMPO TL1530 +SHRA BKN012CB
	Periodo della variazione (C)		FMnnnn *e/o* TLnnnn *oppure* ATnnnn				
	Vento (C)		nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS (*oppure* nnn[P]nn[G[P]nn]KT)				
	Visibilità prevalente (C)		nnnn			CAVOK	
	Fenomeno meteorologico: qualificatore di intensità (C)		– *o* +	—	NSW		
	Fenomeno meteorologico: descrittore e indicazione del tipo (C)		DZ *o* RA *o* SN *o* SG *o* PL *o* DS *o* SS *o* FZDZ *o* FZRA *o* SHGR *o* SHGS *o* SHRA *o* SHSN *o* TSGR *o* TSGS *o* TSRA *o* TSSN	FG *o* BR *o* SA *o* DU *o* HZ *o* FU *o* VA *o* SQ *o* PO *o* FC *o* TS *o* BCFG *o* BLDU *o* BLSA *o* BLSN *o* DRDU *o* DRSA *o* DRSN *o* FZFG *o* MIFG *o* PRFG		
	Copertura nuvolosa in ottavi e altezza della base delle nubi *o* visibilità verticale (C)		FEWnnn *o* SCTnnn *oppure* BKNnnn *oppure* OVCnnn	VVnnn *o* VV///	NSC		
	Tipo di nube (C)		CB *o* TCU	—			

(1) Da includere in caso di visibilità o di portata visuale di pista < 1 500 m per un numero di piste fino a un massimo di quattro.
(2) «Heavy» (*forte*) è usato per indicare un tornado o una tromba marina; «moderate» (*moderato*; nessun qualificatore) per indicare una nube a imbuto che non raggiunge il suolo.

Intervalli e risoluzioni degli elementi numerici inclusi nei METAR

Elemento			Intervallo	Risoluzione
Pista:	(nessuna unità di misura)		01–36	1
Direzione del vento:		° veri	000–360	10
Intensità del vento:		MPS	00–99	1
		KT	00–199	1
Visibilità:		M	0 000–0 750	50
		M	0 800–4 900	100
		M	5 000–9 000	1 000
		M	10 000—	0 (valore fisso: 9 999)
Portata visuale di pista:		M	0 000–0 375	25
		M	0 400–0 750	50
		M	0 800–2 000	100
Visibilità verticale:	30's M (100's FT)		000–020	1
Nubi: altezza della base delle nubi:	30's M (100's FT)		000–100	1
Temperatura dell'aria; Temperatura di rugiada:		°C	– 80 – +60	1
QNH:		hPa	0 850–1 100	1
Temperatura della superficie del mare		°C	– 10 – +40	1
Stato del mare:		(nessuna unità di misura)	0–9	1
Altezza d'onda significativa,		M	0–999	0,1
Stato della pista:	Designatore della pista:	(nessuna unità di misura)	01–36; 88; 99	1
	Depositi sulla pista:	(nessuna unità di misura)	0–9	1
	Estensione della contaminazione della pista:	(nessuna unità di misura)	1; 2; 5; 9	—
	Spessore del deposito:	(nessuna unità di misura)	00–90; 92–99	1
	Coefficiente di aderenza/azione frenante:	(nessuna unità di misura)	00–95; 99	1

* non esiste alcun requisito aeronautico che obblighi a segnalare un'intensità del vento uguale o superiore a 100 kt (50 m/s); è stato tuttavia stabilito di segnalare l'intensità del vento fino a 199 kt (99 m/s) per fini non aeronautici, secondo necessità.

Appendice 6

Schema per avvisi di wind-shear

Legenda:

M = inserimento obbligatorio, incluso in ogni messaggio;

C = inserimento soggetto a condizioni, quando applicabile.

Nota 1: Gli intervalli e le risoluzioni degli elementi numerici inclusi negli avvisi di wind-shear sono indicati nell'appendice 2.

Nota 2: La spiegazione delle abbreviazioni è reperibile nel documento *Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400)*.

Elemento	Contenuto dettagliato	Schemi	Esempio
Indicatore di località dell'aeroporto (M)	Indicatore di località dell'aeroporto	nnnn	YUCC
Identificativo del tipo di messaggio (M)	Tipo di messaggio e numero progressivo	WS WRNG [n]n	WS WRNG 1
Ora di emissione e periodo di validità (M)	Data e ora di emissione e, laddove applicabile, il periodo di validità in UTC	nnnnnn [VALID TL nnnnnn] *o* [VALID nnnnnn/nnnnnn]	211230 VALID TL 211330 221200 VALID 221215/221315
PER LA CANCELLAZIONE DELL'AVVISO DI WIND-SHEAR, VEDERE I DETTAGLI IN CALCE ALLO SCHEMA.			
Fenomeno (M)	Identificativo del fenomeno e sua posizione	[MOD] *o* [SEV] WS IN APCH *o* [MOD] *o* [SEV] WS [APCH] RWYnnn *oppure* [MOD] *o* [SEV] WS IN CLIMB-OUT *oppure* [MOD] *o* [SEV] WS CLIMB-OUT RWYnnn *o* MBST IN APCH *o* MBST [APCH] RWYnnn *oppure* MBST IN CLIMB-OUT *o* MBST CLIMB-OUT RWYnnn	WS APCH RWY12 MOD WS RWY34 WS IN CLIMB-OUT MBST APCH RWY26 MBST IN CLIMB-OUT
Fenomeno osservato, riportato o previsto (M)	Indica se il fenomeno è osservato o riportato e se ne prevede la persistenza o se è previsto	REP AT nnnn nnnnnnnn *o* OBS [AT nnnn] *o* FCST	REP AT 1510 B747 OBS AT 1205 FCST
Dettagli del fenomeno (C)	Descrizione del fenomeno che provoca l'emissione dell'avviso di wind-shear	SFC WIND: nnn/nnMPS (*o* nnn/nnKT) nnnM (nnnFT)-WIND: nnn/nnMPS (*o* nnn/nnKT) *oppure* nnKMH (*o* nnKT) LOSS nnKM (*o* nnNM) FNA RWYnn	SFC WIND: 320/5MPS 60M-WIND: 360/13MPS (SFC WIND: 320/10KT 200FT-WIND: 360/26KT) 60KMH LOSS 4KM FNA RWY13 (30KT LOSS 2NM FNA RWY13)

Elemento	Contenuto dettagliato	Schemi	Esempio
		oppure nnKMH (*o* nnKT) GAIN nnKM (*o* nnNM) FNA RWYnn	
OPPURE			
Cancellazione di avviso di wind-shear	Cancellazione di avviso di wind-shear con riferimento al suo identificativo	CNL WS WRNG [n]n nnnnnn/ nnnnnn	CNL WS WRNG 1 211230/211330

Appendice 7

Schema per avvisi di cenere vulcanica

Legenda:

M = inserimento obbligatorio, incluso in ogni messaggio;

O = inserimento opzionale

= = il testo che segue il doppio trattino va riportato nella riga successiva.

Nota 1: Gli intervalli e le risoluzioni degli elementi numerici inclusi negli avvisi di cenere vulcanica sono indicati nell'appendice 2.

Nota 2: La spiegazione delle abbreviazioni è reperibile nel documento *Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400)*.

Nota 3: È obbligatorio l'inserimento dei «due punti» dopo la testata di ciascun elemento.

Nota 4: I numeri da 1 a 18 sono inclusi solo a fini di chiarezza e non fanno parte dell'avviso, come indicato nell'esempio.

Elemento		Contenuto dettagliato	Schemi		Esempi	
1	Identificativo del tipo di messaggio (M)	Tipo di messaggio	VA ADVISORY		VA ADVISORY	
2	Ora di emissione (M)	Anno, mese, giorno, ora in UTC	DTG:	nnnnnnnn/nnnnZ	DTG:	20080923/0130Z
3	Nome del VAAC (M)	Nome del VAAC	VAAC:	nnnnnnnnnnnn	VAAC:	TOKYO
4	Nome del vulcano (M)	Nome e numero IAVCEI del vulcano	VOLCANO:	nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn [nnnnnn] *oppure* UNKNOWN *o* UNNAMED	VOLCANO: KARYMSKY 1000-13 VOLCANO: UNNAMED	
5	Posizione del vulcano (M)	Posizione del vulcano in gradi e minuti	PSN:	Nnnnn *o* Snnnn Wnnnnn *o* Ennnnn *oppure* UNKNOWN	PSN: N5403 E15927 PSN: UNKNOWN	
6	Stato *o* regione (M)	Stato, *oppure* regione se la cenere non è riportata su uno stato	AREA:	nnnnnnnnnnnnnnnn	AREA:	RUSSIA
7	Altitudine della sommità (M)	Altitudine della sommità in m (*o* ft)	SUMMIT ELEV:	nnnnM (*o* nnnnnFT)	SUMMIT ELEV:	1536M
8	Numero avviso (M)	Numero avviso: anno (per esteso) e numero del messaggio (sequenza distinta per ogni vulcano)	ADVISORY NR:	nnnn/nnnn	ADVISORY NR:	2008/4

Elemento		Contenuto dettagliato	Schemi		Esempi	
9	Fonte di informazione (M)	Fonti di informazioni utilizzando testo libero	INFO SOURCE:	*Testo libero fino a 32 caratteri*	INFO SOURCE:	MTSAT-1R KVERT KEMSD
10	Codice colore (O)	Codice colore	AVIATION COLOUR CODE:	RED *o* ORANGE *o* YELLOW *o* GREEN *o* UNKNOWN *o* NOT GIVEN *o* NIL	AVIATION COLOUR CODE:	RED
11	Dettagli dell'eruzione (M)	Dettagli dell'eruzione (comprese data e ora delle eruzioni)	ERUPTION DETAILS:	*Testo libero fino a 64 caratteri oppure* UNKNOWN	ERUPTION DETAILS:	ERUPTION AT 20080923/0000Z FL300 REPORTED
12	Ora di osservazione (*o* stima) delle ceneri (M)	Data e ora (UTC) di osservazione (*o* stima) delle ceneri vulcaniche	OBS (*o* EST) VA DTG:	nn/nnnnZ	OBS VA DTG:	23/0100Z
13	Nube di cenere osservata *o* stimata (M)	Estensione orizzontale (in gradi e minuti) e verticale al momento dell'osservazione della nube di cenere osservata *o* stimata *oppure*, se non è nota la base, la sommità della nube di cenere osservata *o* stimata; Movimento della nube di cenere osservata *o* stimata	OBS VA CLD *o* EST VA CLD:	TOP FLnnn *o* SFC/FLnnn *o* FLnnn/nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn][– Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]] MOV N nnKMH (*o* KT) *o* MOV NE nnKMH (*o* KT) *o* MOV E nnKMH (*o* KT) *o* MOV SE nnKMH (*o* KT) *o* MOV S nnKMH (*o* KT) *o* MOV SW nnKMH (*o* KT) *o* MOV W nnKMH (*o* KT) *o* MOV NW nnKMH (*o* KT) *oppure* VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FLnnn/nnn nnn/nn[n]MPS (*o* KT) [2] *o* WIND FLnnn/nnn VRBnnMPS (*o* KT) *o* WIND SFC/FLnnn nnn/nn[n]MPS (*o* KT) *o* WIND SFC/FLnnn VRBnnMPS (*o* KT)	OBS VA CLD:	FL250/300 N5400 E15930 – N5400 E16100 – N5300 E15945 MOV SE 20KT SFC/FL200 N5130 E16130 – N5130 E16230 – N5230 E16230 – N5230 E16130 MOV SE 15KT TOP FL240 MOV W 40KMH VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FL050/070 180/12MPS

Elemento		Contenuto dettagliato	Schemi		Esempi	
14	Previsione di altezza e posizione delle nubi di cenere (+6 HR) (M)	Data e ora (in UTC) (6 ore a partire dal «momento dell'osservazione (*o* stima) delle ceneri» di cui al punto 12); Previsioni di altezza e posizione (in gradi e minuti) per ciascun ammasso di nubi per tale orario fisso di validità	FCST VA CLD +6 HR:	nn/nnnnZ SFC *o* FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn][– Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]] [1] *oppure* NO VA EXP *oppure* NOT AVBL *oppure* NOT PROVIDED	FCST VA CLD +6 HR:	23/0700Z FL250/350 N5130 E16030 – N5130 E16230 – N5330 E16230 – N5330 E16030 SFC/FL180 N4830 E16330 – N4830 E16630 – N5130 E16630 – N5130 E16330 NO VA EXP NOT AVBL NOT PROVIDED
15	Previsione di altezza e posizione delle nubi di cenere (+12 HR) (M)	Data e ora (in UTC) (12 ore a partire dal «momento dell'osservazione (*o* stima) delle ceneri» di cui al punto 12); Previsioni di altezza e posizione (in gradi e minuti) per ciascun ammasso di nubi per tale orario fisso di validità	FCST VA CLD +12 HR:	nn/nnnnZ SFC *o* FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn][– Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]] *oppure* NO VA EXP *oppure* NOT AVBL *oppure* NOT PROVIDED	FCST VA CLD +12 HR:	23/1300Z SFC/FL270 N4830 E16130 – N4830 E16600 – N5300 E16600 – N5300 E16130 NO VA EXP NOT AVBL NOT PROVIDED

Elemento		Contenuto dettagliato	Schemi		Esempi	
16	Previsione di altezza e posizione delle nubi di cenere (+18 HR) (M)	Data e ora (in UTC) (18 ore a partire dal «momento dell'osservazione (*o* stima) delle ceneri» di cui al punto 12); Previsioni di altezza e posizione (in gradi e minuti) per ciascun ammasso di nubi per tale orario fisso di validità	FCST VA CLD +18 HR:	nn/nnnnZ SFC *o* FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn][– Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn] – Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]] *oppure* NO VA EXP *oppure* NOT AVBL *oppure* NOT PROVIDED	FCST VA CLD +18 HR:	23/1900Z NO VA EXP NOT AVBL NOT PROVIDED
17	Note (M)	Note, secondo necessità	RMK:	*Testo libero fino a 256 caratteri* *oppure* NIL	RMK:	LATEST REP FM KVERT (0120Z) INDICATES ERUPTION HAS CEASED. TWO DISPERSING VA CLD ARE EVIDENT ON SATELLITE IMAGERY NIL
18	Prossimo avviso (M)	Anno, mese, giorno, ora in UTC	NXT ADVISORY:	nnnnnnnn/nnnnZ *oppure* NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ *oppure* NO FURTHER ADVISORIES *oppure* WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ	NXT ADVISORY:	20080923/0730Z NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ NO FURTHER ADVISORIES WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ

(1) Fino a 4 strati selezionati.
(2) Se sono state riportate ceneri (ad es. AIREP) non identificabili dai dati satellitari.

Appendice 8

Schema per avvisi di cicloni tropicali

Legenda:

= = il testo che segue il doppio trattino va riportato nella riga successiva.

Nota 1: Gli intervalli e le risoluzioni degli elementi numerici inclusi negli avvisi di cicloni tropicali sono indicati nell'appendice 2.

Nota 2: La spiegazione delle abbreviazioni è reperibile nel documento *Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400)*.

Nota 3: Tutti gli elementi sono obbligatori.

Nota 4: È obbligatorio l'inserimento dei «due punti» dopo la testata di ciascun elemento.

Nota 5: I numeri da 1 a 19 sono inclusi solo a fini di chiarezza e non fanno parte dell'avviso, come indicato nell'esempio.

Elemento		Contenuto dettagliato	Schemi		Esempi	
1	Identificativo del tipo di messaggio	Tipo di messaggio	TC ADVISORY		TC ADVISORY	
2	Ora di emissione	Anno, mese, giorno, ora di emissione in UTC	DTG:	nnnnnnnn/nnnnZ	DTG:	20040925/1600Z
3	Nome del TCAC	Nome del TCAC Indicatore di località (*o* nome per esteso)	TCAC:	nnnn *o* nnnnnnnnnn	TCAC: TCAC:	YUFO MIAMI
4	Nome del ciclone tropicale	Nome del ciclone tropicale *o* «N» per cicloni tropicali senza nome	TC:	nnnnnnnnnnnn *o* NN	TC:	GLORIA
5	Numero avviso	Numero avviso (a partire da «01» per ciascun ciclone)	NR:	nn	NR:	01
6	Posizione del centro	Posizione del centro del ciclone tropicale (in gradi e minuti)	PSN:	Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]	PSN:	N2706 W07306
7	Direzione e velocità di movimento	Direzione e velocità di movimento indicate rispettivamente con uno di sedici punti cardinali e in km/h (*o* kt), *o* in spostamento lento (< 6 km/h (3 kt)) o stazionario (<2 km/h (1 kt))	MOV:	N nnKMH (*o* KT) *o* NNE nnKMH (*o* KT) *o* NE nnKMH (*o* KT) *o* ENE nnKMH (*o* KT) *o* E nnKMH (*o* KT) *o* ESE nnKMH (*o* KT) *o* SE nnKMH (*o* KT) *o* SSE nnKMH (*o* KT) *o* SE nnKMH (*o* KT) *o* SSW nnKMH (*o* KT) *o* SW nnKMH (*o* KT) *o* WSW nnKMH (*o* KT) *o* W nnKMH (*o* KT) *o*	MOV:	NW 20KMH

Elemento		Contenuto dettagliato	Schemi		Esempi	
				WNW nnKMH (*o* KT) *o* NW nnKMH (*o* KT) *o* NNW nnKMH (*o* KT) *o* SLW *o* STNR		
8	Pressione centrale	Pressione centrale (in hPa)	C:	nnnHPA	C:	965HPA
9	Vento al suolo massimo	Vento al suolo massimo in prossimità del centro (media su 10 minuti, in m/s (*o* kt))	MAX WIND:	nn[n]MPS (*o* nn[n]KT)	MAX WIND:	22MPS
10	Previsione della posizione del centro (+6 HR)	Data e ora (in UTC) (6 ore a partire dal «DTG» di cui al punto 2); Posizione prevista (in gradi e minuti) del centro del ciclone tropicale	FCST PSN +6 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]	FCST PSN +6 HR:	25/2200Z N2748 W07350
11	Previsione del vento al suolo massimo (+ 6 HR)	Previsione del vento al suolo massimo (6 ore dopo il «DTG» di cui al punto 2)	FCST MAX WIND +6 HR:	nn[n]MPS (*o* nn[n]KT)	FCST MAX WIND +6 HR:	22MPS
12	Previsione della posizione del centro (+12 HR)	Data e ora (in UTC) (12 ore a partire dal «DTG» di cui al punto 2); Posizione prevista (in gradi e minuti) del centro del ciclone tropicale	FCST PSN +12 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]	FCST PSN +12 HR:	26/0400Z N2830 W07430
13	Previsione del vento al suolo massimo (+ +12 HR)	Previsione del vento al suolo massimo (12 ore dopo il «DTG» di cui al punto 2)	FCST MAX WIND +12 HR:	nn[n]MPS (*o* nn[n]KT)	FCST MAX WIND +12 HR:	22MPS
14	Previsione della posizione del centro (+18 HR)	Data e ora (in UTC) (18 ore a partire dal «DTG» di cui al punto 2); Posizione prevista (in gradi e minuti) del centro del ciclone tropicale	FCST PSN +18 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]	FCST PSN +18 HR:	26/1000Z N2852 W07500
15	Previsione del vento al suolo massimo (+ +18 HR)	Previsione del vento al suolo massimo (18 ore dopo il «DTG» di cui al punto 2)	FCST MAX WIND +18 HR:	nn[n]MPS (*o* nn[n]KT)	FCST MAX WIND +18 HR:	21MPS

Elemento		Contenuto dettagliato	Schemi		Esempi	
16	Previsione della posizione del centro (+24 HR)	Data e ora (in UTC) (24 ore a partire dal «DTG» di cui al punto 2); Posizione prevista (in gradi e minuti) del centro del ciclone tropicale	FCST PSN +24 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] *o* Snn[nn] Wnnn[nn] *o* Ennn[nn]	FCST PSN +24 HR:	26/1600Z N2912 W07530
17	Previsione del vento al suolo massimo (+ +24 HR)	Previsione del vento al suolo massimo (24 ore dopo il «DTG» di cui al punto 2)	FCST MAX WIND +24 HR:	nn[n]MPS (*o* nn[n]KT)	FCST MAX WIND +24 HR:	20MPS
18	Note	Note, secondo necessità	RMK:	*Testo libero fino a 256 caratteri* *oppure* NIL	RMK:	NIL
19	Ora prevista di emissione del prossimo avviso	Anno, mese, giorno e ora (UTC) in cui è prevista l'emissione del prossimo avviso	NXT MSG:	[BFR] nnnnnnnn/nnnnZ *oppure* NO MSG EXP	NXT MSG:	20040925/ 2000Z

ALLEGATO VI

REQUISITI SPECIFICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI INFORMAZIONI AERONAUTICHE

(Parte-AIS)

SOTTOPARTE A — REQUISITI ORGANIZZATIVI SUPPLEMENTARI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI INFORMAZIONI AERONAUTICHE (AIS.OR)

Sezione 1 – Requisiti generali

AIS.OR.100 Competenza e capacità tecniche e operative

(a) I fornitori di servizi di informazioni aeronautiche si accertano che le informazioni e i dati siano resi disponibili, in forma idonea, ai seguenti operatori:

(1) personale operativo di volo, compreso l'equipaggio di condotta;

(2) pianificatori del volo, sistemi di gestione del volo e simulatori di volo; e

(3) fornitori di servizi di traffico aereo responsabili dei servizi di informazione di volo, dei servizi informazioni volo aeroportuali e della fornitura delle informazioni necessarie alla preparazione dei voli.

(b) I fornitori di servizi di informazioni aeronautiche assicurano l'integrità dei dati e confermano il grado di accuratezza delle informazioni comunicate a fini operativi, compresa la fonte delle informazioni, prima di diffonderle.

SOTTOPARTE B — REQUISITI TECNICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI INFORMAZIONI AERONAUTICHE (AIS.TR)

Sezione 1 – Requisiti generali

AIS.TR.100 Metodi di lavoro e procedure operative per la fornitura di servizi di informazioni aeronautiche

I fornitori di servizi di informazioni aeronautiche sono in grado di dimostrare che i loro metodi di lavoro e le loro procedure operative sono conformi alle norme di cui ai seguenti annessi della Convenzione di Chicago, nella misura in cui siano rilevanti per la fornitura di servizi di informazioni aeronautiche nello spazio aereo interessato:

(a) Annesso 4 relativo alle carte aeronautiche, undicesima edizione, luglio 2009, compresi tutti gli aggiornamenti fino al n. 58; e

(b) fatto salvo il regolamento (UE) n. 73/2010 ([1]), l'annesso 15 relativo ai servizi di informazioni aeronautiche, quattordicesima edizione, luglio 2013, compresi tutti gli aggiornamenti fino al n. 38.

([1]) Regolamento (UE) n. 73/2010 della Commissione, del 26 gennaio 2010, che stabilisce i requisiti relativi alla qualità dei dati aeronautici e delle informazioni aeronautiche per il cielo unico europeo (GU L 23 del 27.1.2010, pag. 6).

ALLEGATO VII

REQUISITI SPECIFICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI DATI (DAT)

(Parte-DAT)

SOTTOPARTE A — REQUISITI ORGANIZZATIVI SUPPLEMENTARI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI DATI (DAT.OR)

Sezione 1 — Requisiti generali

DAT.OR.100 Informazioni e dati aeronautici

(a) I fornitori di servizi DAT sono in grado di ricevere, raccogliere, tradurre, selezionare, formattare, diffondere e/o integrare i dati e le informazioni aeronautiche emessi da una fonte autorevole e destinati all'impiego su banche dati aeronautici di applicazioni/apparecchiature certificate per aeromobili.

In casi specifici, qualora i dati aeronautici non siano diffusi nella pubblicazione di informazioni aeronautiche (AIP) o da una fonte autorevole, o non siano conformi ai requisiti di qualità dei dati (DQR), i dati aeronautici possono essere originati dallo stesso fornitore di servizi DAT e/o da altri fornitori di servizi DAT. In questo caso, i dati aeronautici sono convalidati dal fornitore di servizi DAT che ha dato loro origine.

(b) Se richiesto dai suoi clienti, il fornitore di servizi DAT può elaborare dati su misura forniti dall'operatore dell'aeromobile o che hanno origine da altri fornitori di servizi DAT per l'uso da parte dello stesso operatore dell'aeromobile. Responsabile di tali dati e del loro aggiornamento rimane l'operatore aereo.

DAT.OR.105 Competenza e capacità tecniche e operative

(a) I fornitori di servizi DAT:

(1) si occupano di ricevere, raccogliere, tradurre, selezionare, formattare, diffondere e/o integrare in banche dati aeronautiche realizzate per applicazioni/apparecchiature certificate per aeromobili certificate secondo i requisiti applicabili i dati e le informazioni aeronautici emessi da fornitori di tali banche dati. I fornitori di DAT di tipo 2 si accertano che i DQR siano compatibili con l'uso previsto delle applicazioni/apparecchiature certificate per aeromobili in virtù di un accordo con il rispettivo titolare dell'approvazione di progettazione dell'apparecchiatura o con il richiedente di un'approvazione di tale progetto specifico;

(2) rilasciano una dichiarazione che le banche dati aeronautiche da loro emesse sono state prodotte in conformità al presente regolamento e alle norme vigenti nel settore; e

(3) forniscono assistenza al titolare dell'approvazione di progettazione dell'apparecchiatura nell'affrontare le azioni volte al mantenimento dell'aeronavigabilità che sono legate alle banche dati aeronautici.

(b) Per la diffusione di banche dati, il dirigente responsabile nomina altresì il personale abilitato a certificare di cui alla lettera b) del punto DAT.TR.100 e alloca le rispettive responsabilità in maniera indipendente al fine di attestare, tramite la dichiarazione di conformità, che i dati sono conformi ai DQR e che sono state seguite le procedure. La responsabilità ultima per le dichiarazioni di emissione di banche dati sottoscritte dal personale abilitato a certificare ricade sul dirigente responsabile del fornitore di servizi DAT.

DAT.OR.110 Sistema di gestione

Oltre a quanto stabilito al punto ATM/ANS.OR.B.005, a seconda del tipo di fornitura di servizi DAT il fornitore di servizi DAT istituisce e mantiene un sistema di gestione che includa procedure di controllo per:

(a) il rilascio, l'approvazione o la modifica dei documenti;

(b) le modifiche ai DQR;

(c) la verifica che i dati in entrata siano stati prodotti conformemente alle norme applicabili;

(d) l'aggiornamento tempestivo dei dati utilizzati;

(e) l'identificazione e la tracciabilità;

(f) i processi per ricevere, raccogliere, tradurre, selezionare, formattare, diffondere e/o integrare i dati in una banca dati generica o in una banca dati compatibile con le specifiche applicazioni/apparecchiature per aeromobili.

(g) le tecniche di verifica e di convalida dei dati;

(h) l'individuazione degli strumenti, compresa la gestione della configurazione e la qualificazione degli strumenti, a seconda dei casi;

(i) il trattamento di errori/carenze;

(j) nell'ambito della fornitura di servizi DAT di tipo 2, il coordinamento con i fornitori di fonti di dati aeronautici e/o con i fornitori di servizi DAT e con il titolare dell'approvazione di progettazione dell'apparecchiatura o il richiedente di un'approvazione di tale progetto specifico;

(k) il rilascio della dichiarazione di conformità; e

(l) la distribuzione controllata delle banche dati agli utenti.

DAT.OR.115 Conservazione della documentazione

Oltre a quanto stabilito al punto ATM/ANS.OR.B.030, i fornitori di servizi DAT includono nel proprio sistema di conservazione della documentazione gli elementi indicati al punto DAT.OR.110.

Sezione 2 — Requisiti specifici

DAT.OR.200 Requisiti di rendicontazione

(a) I fornitori di servizi DAT:

(1) segnalano al cliente e, se del caso, al titolare dell'approvazione di progettazione dell'apparecchiatura tutti i casi in cui nelle banche dati aeronautici diffuse da fornitori di servizi DAT sono stati successivamente riscontrati errori e/o carenze e che pertanto non soddisfano i requisiti relativi ai dati applicabili;

(2) segnalano all'autorità competente le carenze e/o gli errori identificati secondo quanto indicato al paragrafo 1) che potrebbero portare a una condizione atta a compromettere la sicurezza. Tali segnalazioni sono effettuate in una forma e secondo le modalità ritenute accettabili dall'autorità competente;

(3) nei casi in cui il fornitore certificato di servizi DAT agisce in qualità di venditore nei confronti di un altro fornitore di servizi DAT, la segnalazione è effettuata anche nei confronti di tale altra organizzazione per tutti i casi in cui le sia stata fornita una banca dati aeronautici nelle quali sono stati successivamente riscontrati errori; e

(4) segnala al fornitore della fonte di dati aeronautici casi relativi a dati inesatti, incoerenti o mancanti nella fonte di dati aeronautici.

(b) Il fornitore di servizi DAT istituisce e mantiene un sistema di rendicontazione interno, nell'interesse della sicurezza, che consenta la raccolta e la valutazione delle non conformità, al fine di individuare i trend non ottimali o affrontare eventuali carenze, e l'estrazione degli eventi da segnalare.

Tale sistema di rendicontazione interno può essere integrato nel sistema di gestione secondo quanto previsto al punto ATM/ANS.OR.B.005.

SOTTOPARTE B — REQUISITI TECNICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI DATI (DAT.TR)

Sezione 1 — Requisiti generali

DAT.TR.100 Metodi di lavoro e procedure operative

I fornitori di servizi DAT:

(a) per quanto riguarda tutti i dati aeronautici necessari:

(1) stabiliscono DQR convenuti con altri fornitori di servizi DAT e, nel caso di fornitori di servizi DAT di tipo 2, con il titolare dell'approvazione di progettazione dell'apparecchiatura o il richiedente di un'approvazione di tale progetto specifico, al fine di determinare la compatibilità di tali DQR con la destinazione d'uso;

(2) utilizzano dati provenienti da una fonte autorevole e, se necessario, altri dati aeronautici DAT verificati e convalidati dallo stesso e/o da altri fornitori di servizi DAT;

(3) istituiscono una procedura per assicurare che i dati siano elaborati correttamente; e

(4) istituiscono e applicano processi atti ad assicurare che i dati su misura richiesti o forniti da un operatore di aeromobili o da altri fornitori di servizi DAT possano essere distribuiti solo al richiedente stesso; e

(b) quanto al personale abilitato a certificare che sottoscrive le dichiarazioni di conformità rilasciati a norma della lettera b) del punto DAT.OR.105, si accertano che:

(1) le conoscenze, la preparazione (comprese altre funzioni all'interno dell'impresa) e l'esperienza del personale abilitato a certificare siano adeguate alle responsabilità loro assegnate;

(2) siano mantenuti registri di tutto il personale abilitato a certificare, in cui siano segnati i dettagli dell'ambito della loro abilitazione; e

(3) al personale abilitato a certificare sia fornita prova del loro ambito di abilitazione.

DAT.TR.105 Interfacce necessarie

I fornitori di servizi DAT assicurano le necessarie interfacce ufficiali con:

(a) le fonti di dati aeronautici e/o altri fornitori di servizi DAT;

(b) il titolare dell'approvazione di progettazione dell'apparecchiatura per la fornitura di servizi DAT di tipo 2 o il richiedente di un'approvazione di tale progetto specifico; e

(c) gli operatori aerei, a seconda del caso.

ALLEGATO VIII

REQUISITI SPECIFICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI COMUNICAZIONE, DI NAVIGAZIONE O DI SORVEGLIANZA

(Parte-CNS)

SOTTOPARTE A — REQUISITI ORGANIZZATIVI SUPPLEMENTARI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI COMUNICAZIONE, DI NAVIGAZIONE O DI SORVEGLIANZA (CNS.OR)

Sezione 1 – Requisiti generali

CNS.OR.100 Competenza e capacità tecniche e operative

(a) I fornitori di servizi di comunicazione, di navigazione o di sorveglianza assicurano la disponibilità, la continuità, l'accuratezza e l'integrità dei loro servizi.

(b) I fornitori di servizi di comunicazione, di navigazione o di sorveglianza confermano il livello qualitativo dei servizi da essi forniti e dimostrano che il loro equipaggiamento è sottoposto a periodica manutenzione e, all'occorrenza, a taratura.

SOTTOPARTE B — REQUISITI TECNICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI COMUNICAZIONE, DI NAVIGAZIONE O DI SORVEGLIANZA (CNS.TR)

Sezione 1 – Requisiti generali

CNS.TR.100 Metodi di lavoro e procedure operative per i fornitori di servizi di comunicazione, di navigazione o di sorveglianza

I fornitori di servizi di comunicazione, di navigazione o di sorveglianza sono in grado di dimostrare che i loro metodi di lavoro e le loro procedure operative sono conformi alle norme contenute nell'annesso 10 della Convenzione di Chicago, ultimo aggiornamento, relativo alle telecomunicazioni aeronautiche, nella misura in cui siano rilevanti per la fornitura di servizi di comunicazione, di navigazione o di sorveglianza nello spazio aereo interessato:

(a) volume I relativo agli ausili radio alla navigazione, sesta edizione, luglio 2006, compresi tutti gli aggiornamenti fino al n. 89;

(b) volume II relativo alle procedure di comunicazione incluse quelle con status PANS, sesta edizione, ottobre 2001, compresi tutti gli aggiornamenti fino al n. 89;

(c) volume III relativo ai sistemi di comunicazione, seconda edizione, luglio 2007, compresi tutti gli aggiornamenti fino al n. 89;

(d) volume IV relativo ai radar di sorveglianza e ai sistemi anticollisione, quarta edizione, luglio 2007, compresi tutti gli aggiornamenti fino al n. 89; e

(e) volume V relativo all'utilizzo dello spettro delle radiofrequenze aeronautiche, terza edizione, luglio 2013, compresi tutti gli aggiornamenti fino al n. 89.

ALLEGATO IX

REQUISITI SPECIFICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI GESTIONE DEI FLUSSI DI TRAFFICO AEREO

(Parte-ATFM)

REQUISITI TECNICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI GESTIONE DEI FLUSSI DI TRAFFICO AEREO (ATFM.TR)

Sezione 1 – Requisiti generali

ATFM.TR.100 Metodi di lavoro e procedure operative per i fornitori di servizi di gestione dei flussi di traffico aereo

I fornitori di servizi di gestione dei flussi di traffico aereo sono in grado di dimostrare che i loro metodi di lavoro e le loro procedure operative sono conformi ai regolamenti della Commissione (UE) n. 255/2010 ([1]) e (UE) n. 677/2011, secondo la natura dei rispettivi servizi.

([1]) Regolamento (UE) n. 255/2010 della Commissione, del 25 marzo 2010, recante norme comuni per la gestione dei flussi del traffico aereo (GU L 80 del 26.3.2010, pag. 10).

ALLEGATO X

REQUISITI SPECIFICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI GESTIONE DELLO SPAZIO AEREO

(Parte-ASM)

REQUISITI TECNICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI GESTIONE DELLO SPAZIO AEREO (ASM.TR)

Sezione 1 – Requisiti generali

ASM.TR.100 Metodi di lavoro e procedure operative per i fornitori di servizi di gestione dello spazio aereo

I fornitori di servizi di gestione dello spazio aereo sono in grado di dimostrare che i loro metodi di lavoro e le loro procedure operative sono conformi ai regolamenti della Commissione (CE) n. 2150/2005 ([1]) e (UE) n. 677/2011, secondo la natura dei rispettivi servizi.

([1]) Regolamento (CE) n. 2150/2005 della Commissione, del 23 dicembre 2005, recante norme comuni per l'uso flessibile dello spazio aereo (GU L 342 del 24.12.2005, pag. 20).

ALLEGATO XI

REQUISITI SPECIFICI PER I FORNITORI DI SERVIZI DI PROGETTAZIONE DELLE PROCEDURE

(Parte-ASD)

ALLEGATO XII

REQUISITI SPECIFICI PER IL GESTORE DELLA RETE

(Parte-NM)

REQUISITI TECNICI PER IL GESTORE DELLA RETE (NM.TR)

Sezione 1 – Requisiti generali

NM.TR.100 Metodi di lavoro e procedure operative per il gestore della rete

Il gestore della rete è in grado di dimostrare che i suoi metodi di lavoro e le sue procedure operative sono conformi alle altre norme dell'Unione europea, in particolare ai regolamenti (UE) n. 255/2010 e (UE) n. 677/2011, secondo la natura dei suoi servizi.

ALLEGATO XIII

REQUISITI PER I FORNITORI DI SERVIZI PER L'ADDESTRAMENTO E LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE DEL PERSONALE

(Parte-PERS)

SOTTOPARTE A — PERSONALE ADDETTO ALL'ELETTRONICA NELL'AMBITO DELLA SICUREZZA DEL TRAFFICO AEREO

Sezione 1 — Requisiti generali

ATSEP.OR.100 Ambito di applicazione

(a) La presente sottoparte stabilisce i requisiti che devono essere soddisfatti dal fornitore di servizi per quanto riguarda l'addestramento e la valutazione delle competenze del personale addetto all'elettronica nell'ambito della sicurezza del traffico aereo (ATSEP).

(b) Per i fornitori di servizi che richiedono un certificato limitato a norma del punto ATM/ANS.OR.A.010, lettere a) e b), e/o che dichiarano le proprie attività a norma del punto ATM/ANS.OR.A.015, i requisiti minimi da rispettare per l'addestramento e la valutazione delle competenze del personale ATSEP può essere determinato dall'autorità competente. Tali requisiti minimi sono basati sulle qualifiche, sulla pratica e sulle esperienze recenti con riferimento alla capacità di effettuare la manutenzione di determinate apparecchiature o determinati tipi di apparecchiature e di garantire un livello di sicurezza equivalente.

ATSEP.OR.105 Programma di addestramento e valutazione delle competenze

Conformemente al punto ATM/ANS.OR.B.005a)6) il fornitore di servizi che assume personale ATSEP istituisce un programma di addestramento e valutazione delle competenze che comprenda le mansioni e le responsabilità del personale ATSEP.

Qualora il personale ATSEP sia impiegato da un'organizzazione appaltatrice, il fornitore di servizi garantisce che tale personale ATSEP abbia ricevuto l'addestramento e disponga delle competenze previste in questa sottoparte.

ATSEP.OR.110 Conservazione dei registri

Oltre a quanto stabilito al punto ATM/ANS.OR.B.030, il fornitore di servizi che impiega personale ATSEP conserva i dati relativi alle formazioni completate dal personale ATSEP e alla valutazione delle sue competenze e li mette a disposizione:

(a) del personale ATSEP interessato, dietro richiesta; e

(b) del nuovo datore di lavoro quando il personale ATSEP è assunto da un nuovo ente, dietro richiesta e previa autorizzazione del personale ATSEP interessato.

ATSEP.OR.115 Competenza linguistica

I fornitori di servizi assicurano che il personale ATSEP abbia le opportune competenze linguistiche nelle lingue necessarie allo svolgimento dei loro compiti.

Sezione 2 — Requisiti dell'addestramento

ATSEP.OR.200 Requisiti generali dell'addestramento

I fornitori di servizi garantiscono che il personale ATSEP:

(a) abbia completato con successo:

(1) l'addestramento basico di cui al punto ATSEP.OR.205;

(2) l'addestramento per la qualifica di cui al punto ATSEP.OR.210; e

(3) l'addestramento specifico per l'abilitazione alla famiglia di sistemi o apparecchiature di cui al punto ATSEP.OR.215; nonché

(b) abbia completato l'addestramento ricorrente conformemente al punto ATSEP.OR.220.

ATSEP.OR.205 Addestramento basico

(a) L'addestramento basico del personale ATSEP comprende:

(1) le materie, i corsi e i moduli di cui all'appendice 1 (Addestramento basico generale); e

(2) se pertinenti alle attività svolte, le materie di cui all'appendice 2 (Profili di addestramento basico).

(b) I fornitori di servizi possono determinare i requisiti formativi più consoni da applicare al proprio personale candidato a diventare ATSEP e adattare di conseguenza il numero e/o livello di materie, corsi e moduli di cui alla lettera a).

ATSEP.OR.210 Addestramento per la qualifica

L'addestramento per la qualifica del personale ATSEP comprende:

(a) le materie, i corsi e i moduli di cui all'appendice 3 (Addestramento comune per la qualifica); e

(b) se pertinenti alle attività svolte, almeno uno dei profili di addestramento per la qualifica di cui all'appendice 4 (Profili di addestramento per la qualifica).

ATSEP.OR.215 Addestramento specifico per l'abilitazione alle famiglie di sistemi e apparecchiature

(a) L'addestramento specifico per l'abilitazione alle famiglie di sistemi e apparecchiature si riferisce alle funzioni eseguite dal personale ATSEP e comprende:

(1) corsi teorici; e/o

(2) corsi pratici; e/o

(3) addestramento sul lavoro (*on-the-job training, OJT*).

(b) L'addestramento specifico per l'abilitazione alle famiglie di sistemi e apparecchiature assicura che il personale candidato a diventare ATSEP acquisisca conoscenze e competenze relative a:

(1) la funzionalità dei sistemi e degli apparati;

(2) effettivo e potenziale impatto delle azioni del personale ATSEP sui sistemi e sugli apparati; e

(3) l'impatto dei sistemi e delle apparecchiature sull'ambiente operativo.

ATSEP.OR.220 Addestramento Ricorrente

L'addestramento ricorrente comprende corsi di aggiornamento per il mantenimento delle competenze, corsi relativi alle modifiche e migliorie dei sistemi e apparati, e/o addestramento per le emergenze/contingenze.

Sezione 3 — Requisiti di valutazione delle competenze

ATSEP.OR.300 Valutazione delle competenze— Aspetti generali

I fornitori di servizi garantiscono che il personale ATSEP:

(a) sia stato sottoposto a verifica e ritenuto competente prima di iniziare a svolgere i propri compiti; nonché

(b) sia sottoposto a valutazioni continuative delle competenze conformemente al punto ATSEP.OR.305.

ATSEP.OR.305 Valutazione iniziale e continuativa delle competenze

I fornitori di servizi che impiegano personale ATSEP:

(a) istituiscono, applicano e documentano le procedure per:

(1) valutare le competenze iniziali e continuative del personale ATSEP;

(2) reagire alle mancanze o al degrado delle competenze del personale ATSEP, compresa una procedura di ricorso; e

(3) assicurare la supervisione del personale che non è stato valutato competente; nonché

(b) definire i seguenti criteri sulla base dei quali verificare le competenze iniziali e continuative:

(1) capacità tecniche;

(2) caratteristiche di comportamento; e

(3) conoscenze.

Sezione 4 — Istruttori e valutatori

ATSEP.OR.400 Istruttori per l'addestramento del personale ATSEP

I fornitori di servizi che impiegano personale ATSEP garantiscono che:

(a) gli istruttori del personale ATSEP siano in possesso di un'esperienza appropriata nel loro campo di insegnamento; e

(b) gli istruttori addetti all'addestramento sul lavoro abbiano completato con esito positivo un corso di addestramento sul lavoro e che abbiano le competenze per poter intervenire nelle situazioni in cui la sicurezza potrebbe essere compromessa durante l'addestramento.

ATSEP.OR.405 Valutatori delle competenze tecniche

I fornitori di servizi che impiegano personale ATSEP garantiscono che i valutatori delle competenze tecniche abbiano completato con esito positivo un corso di valutatore e che dispongano di adeguata esperienza per poter valutare i criteri di cui al punto ATSEP.OR.305b).

Appendice 1

Basic training — Shared (Addestramento basico generale)

Materia 1: INDUCTION (*ENTRATA IN SERVIZIO*)

CORSO 1 BASIND — Induction (*Entrata in servizio*)
Modulo 1.1 BASIND — Training and Assessment Overview (*Riepilogo dell'addestramento e della valutazione*)
Modulo 1.2 BASIND — National Organisation (*Organizzazione nazionale*)
Modulo 1.3 BASIND — Workplace (*Postazione di lavoro*)
Modulo 1.4 BASIND — ATSEP role (*Ruolo del personale ATSEP*)
Modulo 1.5 BASIND — European/Worldwide Dimension (*Dimensione europea/mondiale*)
Modulo 1.6 BASIND — International Standards and Recommended Practices (*Norme internazionali e pratiche raccomandate*)
Modulo 1.7 BASIND — Data Security (*Sicurezza fisica dei dati*)
Modulo 1.8 BASIND — Quality Management (*Gestione della qualità*)
Modulo 1.9 BASIND — Safety Management System (*Sistema di gestione della sicurezza*)
Modulo 1.10 BASIND — Health and Safety (*Salute e sicurezza*)

Materia 2: AIR TRAFFIC FAMILIARISATION (*FAMILIARIZZAZIONE CON IL TRAFFICO AEREO*)

CORSO 1 BASATF — Air Traffic Familiarisation (*Familiarizzazione con il traffico aereo*)
Modulo 1.1 BASATF — Air Traffic Management (*Gestione del traffico aereo*)
Modulo 1.2 BASATF — Air Traffic Control (*Controllo del traffico aereo*)
Modulo 1.3 BASATF — Ground-based Safety Nets (*Reti di sicurezza terrestri*)
Modulo 1.4 BASATF — Air Traffic Control Tools and Monitoring Aids (*Strumenti e ausili di monitoraggio del controllo del traffico aereo*)
Modulo 1.5 BASATF — Familiarisation (*Familiarizzazione*)

Appendice 2

Basic training — Streams (Profili di addestramento basico)

Materia 3: **AERONAUTICAL INFORMATION SERVICES (*SERVIZI DI INFORMAZIONI AERONAUTICHE*)**

Materia 4: **METEOROLOGY (*METEOROLOGIA*)**

Materia 5: **COMMUNICATION (*COMUNICAZIONE*)**

Materia 6: **NAVIGATION (*NAVIGAZIONE*)**

Materia 7: **SURVEILLANCE (*SORVEGLIANZA*)**

Materia 8: **DATA PROCESSING (*ELABORAZIONE DATI*)**

Materia 9: **SYSTEM MONITORING & CONTROL (*MONITORAGGIO E CONTOLLO DEL SISTEMA*)**

Materia 10: **MAINTENANCE PROCEDURES (*PROCEDURE DI MANUTENZIONE*)**

Appendice 3

Qualification training — Shared (Addestramento comune per la qualifica)

Materia 1: SAFETY (*SICUREZZA*)

CORSO 1 — Safety Management (*Gestione della sicurezza*)

Modulo 1.1 — Policy and Principles (*Politica e principi*)
Modulo 1.2 — Concept of Risk and Principles of Risk Assessment (*Concetto di rischio e principi della valutazione del rischio*)
Modulo 1.3 — Safety Assessment Process (*Procedura di valutazione della sicurezza*)
Modulo 1.4 — Air Navigation System Risk Classification Scheme (*Piano di classificazione del rischio del sistema di navigazione aerea*)
Modulo 1.5 — Safety Regulation (*Norme di sicurezza*)

Materia 2: HEALTH AND SAFETY (*SALUTE E SICUREZZA*)

CORSO 1 — Hazard Awareness and legal rules (*Consapevolezza del pericolo e norme giuridiche*)

Modulo 1.1 — Hazard Awareness (*Consapevolezza del pericolo*)
Modulo 1.2 — Regulations and Procedures (*Norme e procedure*)
Modulo 1.3 — Handling of Hazardous Material (*Movimentazione di materiali pericolosi*)

Materia 3: HUMAN FACTORS (*FATTORI UMANI*)

CORSO 1 — Introduction to human factors (*Introduzione ai fattori umani*)

Modulo 1.1 — Introduction (*Introduzione*)

CORSO 2 — Working knowledge and skills (*Conoscenze e competenze professionali*)

Modulo 2.1 — ATSEP knowledge, skills and competence (*Conoscenze, competenze e abilità del personale ATSEP*)

CORSO 3 — Psychological factors (*Fattori psicologici*)

Modulo 3.1 — Cognition (*Cognizione*)

CORSO 4 — Medical (*Aspetti medici*)

Modulo 4.1 — Fatigue (*Affaticamento*)
Modulo 4.2 — Fitness (*Idoneità*)
Modulo 4.3 — Work Environment (*Ambiente di lavoro*)

CORSO 5 — Organisational and social factors (*Fattori organizzativi e sociali*)

Modulo 5.1 — Basic Needs of People at Work (*Esigenze essenziali delle persone sul lavoro*)
Modulo 5.2 — Team Resource Management (*Gestione delle risorse del team*)
Modulo 5.3 — Teamwork and Team Roles (*Lavoro di squadra e ruoli interni al team*)

CORSO 6 — Communication (*Comunicazione*)

Modulo 6.1 — Written Report (*Riporti scritti*)
Modulo 6.2 — Verbal and Non-verbal Communication (*Comunicazione verbale e non verbale*)

CORSO 7 — Stress (*Stress*)

Modulo 7.1 — Stress (*Stress*)
Modulo 7.2 — Stress Management (*Gestione dello stress*)

CORSO 8 — Human error (*L'errore umano*)

Modulo 8.1 — Human Error (*L'errore umano*)

Appendice 4

Qualification training — Streams (*Profili di addestramento per la qualifica*)

1. COMMUNICATION — VOICE (*COMUNICAZIONE VOCALE*)

Materia 1: VOICE (*COMUNICAZIONE VOCALE*)

CORSO 1 — Air-Ground (*Comunicazione Bordo/Terra*)

Modulo 1.1 — Transmission/Reception (*Trasmissione/ricezione*)
Modulo 1.2 — Radio Antenna Systems (*Sistemi di antenne radio*)
Modulo 1.3 — Voice Switch (*Commutatore vocale*)
Modulo 1.4 — Controller Working Position (*Postazione di lavoro dei controllori*)
Modulo 1.5 — Radio Interfaces (*Interfacce radio*)

CORSO 2 — COMVCE — Ground-Ground (*COMVCE — Terra/Terra*)

Modulo 2.1 — Interfaces (*Interfacce*)
Modulo 2.2 — Protocols (*Protocolli*)
Modulo 2.3 — Switch (*Commutazione*)
Modulo 2.4 — Communication chain (*Catena della comunicazione*)
Modulo 2.5 — Controller working position (*Postazione di lavoro dei controllori*)

Materia 2: TRANSMISSION PATH (*SCHEMI DI TRASMISSIONE*)

CORSO 1 — Lines (*Linee*)

Modulo 1.1 — Lines Theory (*Teoria delle linee*)
Modulo 1.2 — Digital Transmissions (*Trasmissioni digitali*)
Modulo 1.3 — Types of Lines (*Tipi di linee*)

CORSO 2 — Specific Links (*Link specifici*)

Modulo 2.1 — Microwave Link (*Ponti radio a microonde*)
Modulo 2.2 — Satellite (*Satellite*)

Materia 3: RECORDERS (*REGISTRATORI*)

CORSO 1 — Legal Recorders (*Registratori Regolamentari*)

Modulo 1.1 — Regulations (*Normativa*)
Modulo 1.2 — Principles (*Principi*)

Materia 4: FUNCTIONAL SAFETY (*SICUREZZA FUNZIONALE*)

CORSO 1 — Safety Attitude (*Comportamento di Sicurezza*)

Modulo 1.1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

CORSO 2 — Functional Safety (*Sicurezza Funzionale*)

Modulo 2.1 — Functional safety (*Sicurezza funzionale*)

2. COMMUNICATION — DATA(*COMUNICAZIONE — DATI*)

Materia 1: DATA (*DATI*)

CORSO 1 — Introduction to Networks (*Introduzione alle Reti*)

Modulo 1.1 — Types (*Tipologie*)

Modulo 1.2 — Networks (*Reti*)
Modulo 1.3 — External Network Services (*Servizi esterni di rete*)
Modulo 1.4 — Measuring Tools (*Strumenti di misurazione*)
Modulo 1.5 — Troubleshooting (*Risoluzione dei problemi*)

CORSO 2 — Protocols (*Protocolli*)

Modulo 2.1 — Fundamental Theory (*Teoria di base*)
Modulo 2.2 — General Protocols (*Protocolli generici*)
Modulo 3.3 — Specific Protocols (*Protocolli specifici*)

CORSO 3 — National Networks (*Reti Nazionali*)

Modulo 3.1 — National Networks (*Reti nazionali*)

CORSO 4 — European Networks (*Reti Europee*)

Modulo 4.1 — Network Technologies (*Tecnologie di rete*)

CORSO 5 — Global Networks (*Reti globali*)

Modulo 5.1 — Networks and Standards (*Reti e standard*)
Modulo 5.2 — Description (*Descrizione*)
Modulo 5.3 — Global Architecture (*Architettura globale*)
Modulo 5.4 — Air-Ground Sub-Networks (*Sottoreti bordo/terra*)
Modulo 5.5 — Ground-Ground Sub-Networks (*Sottoreti terra/terra*)
Modulo 5.6 — Networks on Board of the Aircraft (*Reti a bordo dell'aeromobile*)
Modulo 5.7 — Air-Ground Applications (*Applicazioni bordo/terra*)

Materia 2: TRANSMISSION PATH (*SCHEMI DI TRASMISSIONE*)

CORSO 1 — Lines (*Linee*)

Modulo 1.1 — Lines Theory (*Teoria delle linee*)
Modulo 1.2 — Digital Transmissions (*Trasmissioni digitali*)
Modulo 1.3 — Types of Lines (*Tipi di linee*)

CORSO 2 — Specific Links (*Link Specifici*)

Modulo 2.1 — Microwave Link (*Ponti radio a microonde*)
Modulo 2.2 — Satellite (*Satellite*)

Materia 3: RECORDERS (*REGISTRATORI*)

CORSO 1 — Legal Recorders (*Registratori Regolamentari*)

Modulo 1.1 — Regulations (*Normativa*)
Modulo 1.2 — Principles (*Principi*)

Materia 4: SICUREZZA FUNZIONALE

CORSO 1 — Safety Attitude (*Comportamento di Sicurezza*)

Modulo 1.1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

CORSO 2 — Functional Safety (*Sicurezza Funzionale*)

Modulo 2.1 — Functional safety (*Sicurezza funzionale*)

3. NAVIGATION — NON-DIRECTIONAL BEACON (NDB) (*NAVIGAZIONE — RADIOFARO NON DIREZIONALE (NDB)*)

Materia 1: PERFORMANCE-BASED NAVIGATION (*NAVIGAZIONE BASATA SULLE PRESTAZIONI*)

CORSO 1 — Navigation Concepts (*Concetti di Navigazione*)

Modulo 1.1 — Operational Requirements (*Requisiti operativi*)
Modulo 1.2 — Performance-based Navigation (*Navigazione basata sulle prestazioni*)
Modulo 1.3 — Area Navigation Concept (RNAV) (*Concetto di navigazione d'area (RNAV)*)
Modulo 1.4 — NOTAM (*NOTAM*)

Materia 2: GROUND-BASED SYSTEMS — NDB (*SISTEMI A TERRA - NDB*)

CORSO 1 — NDB/Locator (*Localizzatore/NDB*)

Modulo 1.1 — Use of the System (*Uso del sistema*)
Modulo 1.2 — Ground Station Architecture (*Architettura della stazione a terra*)
Modulo 1.3 — Transmitter Sub-system (*Sottosistema del trasmettitore*)
Modulo 1.4 — Antenna Sub-system (*Sottosistema dell'antenna*)
Modulo 1.5 — Monitoring and Control Sub-systems (*Sottosistemi di monitoraggio e controllo*)
Modulo 1.6 — On-board Equipment (*Apparecchiature di bordo*)
Modulo 1.7 — System Check and Maintenance (*Verifica e manutenzione del sistema*)

Materia 3: GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM (*SISTEMA GLOBALE DI NAVIGAZIONE SATELLITARE - GNSS*)

CORSO 1 — GNSS (*GNSS*)

Modulo 1.1 — General View (*Visione d'insieme*)

Materia 4: ON-BOARD EQUIPMENT (*APPARECCHIATURE DI BORDO*)

CORSO 1 — On-board Systems (*Sistemi di Bordo*)

Modulo 1.1 — On-board Systems (*Sistemi di bordo*)

CORSO 2 — Autonomous Navigation (*Navigazione Autonoma*)

Modulo 2.1 — Inertial Navigation (*Navigazione inerziale*)

CORSO 3 — Vertical Navigation (*Navigazione Verticale*)

Modulo 3.1 — Vertical Navigation (*Navigazione verticale*)

Materia 5: FUNCTIONAL SAFETY (*SICUREZZA FUNZIONALE*)

CORSO 1 — Safety Attitude (*Comportamento di Sicurezza*)

Modulo 1.1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

CORSO 2 — Functional Safety (*Sicurezza Funzionale*)

Modulo 1.1 — Functional safety (*Sicurezza funzionale*)

4. NAVIGATION — DIRECTION FINDING (DF) (*NAVIGAZIONE — RADIOGONIOMETRIA (DF)*)

Materia 1: PERFORMANCE-BASED NAVIGATION (*NAVIGAZIONE BASATA SULLE PRESTAZIONI*)

CORSO 1 — Navigation Concepts (*Concetti di Navigazione*)

Modulo 1.1 — Operational Requirements (*Requisiti operativi*)
Modulo 1.2 — Performance-based Navigation (*Navigazione basata sulle prestazioni*)

Modulo 1.3 — Area Navigation Concept (RNAV) (*Concetto di navigazione d'area (RNAV)*)
Modulo 1.4 — NOTAM (*NOTAM*)

Materia 2: GROUND-BASED SYSTEMS — DF (*SISTEMI A TERRA — DF*)

CORSO 1 — DF (*DF*)

Modulo 1.1 — Use of the System (*Uso del sistema*)
Modulo 1.2 — VDF/DDF Equipment Architecture (*Architettura delle apparecchiature VDF/DDF*)
Modulo 1.3 — Receiver Sub-system (*Sottosistema del ricevitore*)
Modulo 1.4 — Antenna Sub-system (*Sottosistema dell'antenna*)
Modulo 1.5 — Monitoring and Control Sub-systems (*Sottosistemi di monitoraggio e controllo*)
Modulo 1.6 — System Check and Maintenance (*Verifica e manutenzione del sistema*)

Materia 3: GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM (*SISTEMA GLOBALE DI NAVIGAZIONE SATELLITARE - GNSS*)

CORSO 1 — GNSS (*GNSS*)

Modulo 1.1 — General View (*Visione d'insieme*)

Materia 4: ON-BOARD EQUIPMENT (*APPARECCHIATURE DI BORDO*)

CORSO 1 — On-board Systems (*Sistemi di bordo*)

Modulo 1.1 — On-board Systems (*Sistemi di bordo*)

CORSO 2 — Autonomous Navigation (*Navigazione autonoma*)

Modulo 2.1 — Inertial Navigation (*Navigazione inerziale*)

CORSO 3 — Vertical Navigation (*Navigazione verticale*)

Modulo 3.1 — Vertical Navigation (*Navigazione verticale*)

Materia 5: FUNCTIONAL SAFETY (*SICUREZZA FUNZIONALE*)

CORSO 1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

Modulo 1.1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

CORSO 2 — Functional Safety (*Sicurezza funzionale*)

Modulo 2.1 — Functional safety (*Sicurezza funzionale*)

5. NAVIGATION — VHF OMNIDIRECTIONAL RADIO RANGE (VOR) (*NAVIGAZIONE — RADIOFARO OMNIDIREZIONALE VHF (VOR)*)

Materia 1: PERFORMANCE-BASED NAVIGATION (*NAVIGAZIONE BASATA SULLE PRESTAZIONI*)

CORSO 1 — Navigation Concepts (*Concetti di navigazione*)

Modulo 1.1 — Operational Requirements (*Requisiti operativi*)
Modulo 1.2 — Performance-based Navigation (*Navigazione basata sulle prestazioni*)
Modulo 1.3 — Area Navigation Concept (RNAV) (*Concetto di navigazione d'area (RNAV)*)
Modulo 1.4 — NOTAM (*NOTAM*)

Materia 2: GROUND-BASED SYSTEMS — VOR (*SISTEMI A TERRA — VOR*)

CORSO 1 — VOR(*VOR*)

Modulo 1.1 — Use of the System (*Uso del sistema*)
Modulo 1.2 — Fundamentals of CVOR and/or DVOR (*Fondamenti di CVOR e/o DVOR*)
Modulo 1.3 — Ground Station Architecture (*Architettura della stazione a terra*)
Modulo 1.4 — Transmitter Sub-system (*Sottosistema del trasmettitore*)

Modulo 1.5 — Antenna Sub-system (*Sottosistema dell'antenna*)
Modulo 1.6 — Monitoring and Control Sub-system (*Sottosistema di monitoraggio e controllo*)
Modulo 1.7 — On-board Equipment (*Apparecchiature di bordo*)
Modulo 1.8 — System Check and Maintenance (*Verifica e manutenzione del sistema*)

Materia 3: GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM (*SISTEMA GLOBALE DI NAVIGAZIONE SATELLITARE - GNSS*)

CORSO 1 — GNSS (*GNSS*)

Modulo 1.1 — General View (*Visione d'insieme*)

Materia 4: ON-BOARD EQUIPMENT (*APPARECCHIATURE DI BORDO*)

CORSO 1 — On-board Systems (*Sistemi di bordo*)

Modulo 1.1 — On-board Systems (*Sistemi di bordo*)

CORSO 2 — Autonomous Navigation (*Navigazione autonoma*)

Modulo 2.1 — Inertial Navigation (*Navigazione inerziale*)

CORSO 3 — Vertical Navigation (*Navigazione verticale*)

Modulo 3.1 — Vertical Navigation (*Navigazione verticale*)

Materia 5: FUNCTIONAL SAFETY (*SICUREZZA FUNZIONALE*)

CORSO 1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

Modulo 1.1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

CORSO 2 — Functional Safety (*Sicurezza funzionale*)

Modulo 2.1 — Functional safety (*Sicurezza funzionale*)

6. NAVIGATION — DISTANCE MEASURING EQUIPMENT (DME) (*NAVIGAZIONE — APPARECCHIATURE PER LA MISURAZIONE DELLA DISTANZA (DME)*)

Materia 1: PERFORMANCE-BASED NAVIGATION (*NAVIGAZIONE BASATA SULLE PRESTAZIONI*)

CORSO 1 — Navigation Concepts (*Concetti di navigazione*)

Modulo 1.1 — Operational Requirements (*Requisiti operativi*)
Modulo 1.2 — Performance-based Navigation (*Navigazione basata sulle prestazioni*)
Modulo 1.3 — Area Navigation Concept (RNAV) (*Concetto di navigazione d'area (RNAV)*)
Modulo 1.4 — NOTAM (*NOTAM*)

Materia 2: GROUND-BASED SYSTEMS — DME (*SISTEMI A TERRA — DME*)

CORSO 1 — DME(*DME*)

Modulo 1.1 — Use of the System (*Uso del sistema*)
Modulo 1.2 — Fundamentals of DME (*Fondamenti di DME*)
Modulo 1.3 — Ground Station Architecture (*Architettura della stazione a terra*)
Modulo 1.4 — Receiver Sub-system (*Sottosistema del ricevitore*)
Modulo 1.5 — Signal Processing (*Elaborazione del segnale*)
Modulo 1.6 — Transmitter Sub-system (*Sottosistema del trasmettitore*)
Modulo 1.7 — Antenna Sub-system (*Sottosistema dell'antenna*)
Modulo 1.8 — Monitoring and Control Sub-system (*Sottosistema di monitoraggio e controllo*)
Modulo 1.9 — On-board Equipment (*Apparecchiature di bordo*)
Modulo 1.10 — System Check and Maintenance (*Verifica e manutenzione del sistema*)

Materia 3: GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM (*SISTEMA GLOBALE DI NAVIGAZIONE SATELLITARE - GNSS*)

CORSO 1 — GNSS (*GNSS*)

Modulo 1.1 — General View (*Visione d'insieme*)

Materia 4: ON-BOARD EQUIPMENT (*APPARECCHIATURE DI BORDO*)

CORSO 1 — On-board Systems (*Sistemi di bordo*)

Modulo 1.1 — On-board Systems (*Sistemi di bordo*)

CORSO 2 — Autonomous Navigation (*Navigazione autonoma*)

Modulo 2.1 — Inertial Navigation (*Navigazione inerziale*)

CORSO 3 — Vertical Navigation (*Navigazione verticale*)

Modulo 3.1 — Vertical Navigation (*Navigazione verticale*)

Materia 5: FUNCTIONAL SAFETY (*SICUREZZA FUNZIONALE*)

CORSO 1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

Modulo 1.1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

CORSO 2 — Functional Safety (*Sicurezza funzionale*)

Modulo 2.1 — Functional safety (*Sicurezza funzionale*)

7. NAVIGATION — INSTRUMENT LANDING SYSTEM (ILS) (*NAVIGAZIONE — SISTEMA DI ATTERRAGGIO STRUMENTALE (ILS)*)

Materia 1: PERFORMANCE-BASED NAVIGATION (*NAVIGAZIONE BASATA SULLE PRESTAZIONI*)

CORSO 1 — Navigation Concepts (*Concetti di navigazione*)

Modulo 1.1 — Operational Requirements (*Requisiti operativi*)
Modulo 1.2 — Performance-based Navigation (*Navigazione basata sulle prestazioni*)
Modulo 1.3 — Area Navigation Concept (RNAV) (*Concetto di navigazione d'area (RNAV)*)
Modulo 1.4 — NOTAM (*NOTAM*)

Materia 2: GROUND-BASED SYSTEMS — ILS (*SISTEMI A TERRA — ILS*)

CORSO 1 — ILS (*ILS*)

Modulo 1.1 — Use of the System (*Uso del sistema*)
Modulo 1.2 — Fundamentals of ILS (*Fondamenti di ILS*)
Modulo 1.3 — 2F-Systems (*Sistemi 2F*)
Modulo 1.4 — Ground Station Architecture (*Architettura della stazione a terra*)
Modulo 1.5 — Transmitter Sub-system (*Sottosistema del trasmettitore*)
Modulo 1.6 — Antenna Sub-system (*Sottosistema dell'antenna*)
Modulo 1.7 — Monitoring and Control Sub-system (*Sottosistema di monitoraggio e controllo*)
Modulo 1.8 — On-board Equipment (*Apparecchiature di bordo*)
Modulo 1.9 — System Check and Maintenance (*Verifica e manutenzione del sistema*)

Materia 3: GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM (*SISTEMA GLOBALE DI NAVIGAZIONE SATELLITARE - GNSS*)

CORSO 1 — GNSS (*GNSS*)

Modulo 1.1 — General View (*Visione d'insieme*)

Materia 4: ON-BOARD EQUIPMENT (*APPARECCHIATURE DI BORDO*)

CORSO 1 — On-board Systems (*Sistemi di bordo*)

Modulo 1.1 — On-board Systems (*Sistemi di bordo*)

CORSO 2 — Autonomous Navigation (*Navigazione autonoma*)

Modulo 2.1 — Inertial Navigation (*Navigazione inerziale*)

CORSO 3 — Vertical Navigation (*Navigazione verticale*)

Modulo 3.1 — Vertical Navigation (*Navigazione verticale*)

Materia 5: FUNCTIONAL SAFETY (*SICUREZZA FUNZIONALE*)

CORSO 1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

Modulo 1.1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

CORSO 2 — Functional Safety (*Sicurezza funzionale*)

Modulo 2.1 — Functional safety (*Sicurezza funzionale*)

8. NAVIGATION — MICROWAVE LANDING SYSTEM (MLS) (*NAVIGAZIONE — SISTEMA DI ATTERRAGGIO A MICROONDE (MLS)*)

Materia 1: PERFORMANCE-BASED NAVIGATION (*NAVIGAZIONE BASATA SULLE PRESTAZIONI*)

CORSO 1 — Navigation Concepts (*Concetti di navigazione*)

Modulo 1.1 — Operational Requirements (*Requisiti operativi*)
Modulo 1.2 — Performance-based Navigation (*Navigazione basata sulle prestazioni*)
Modulo 1.3 — Area Navigation Concept (RNAV) (*Concetto di navigazione d'area (RNAV)*)
Modulo 1.4 — NOTAM (*NOTAM*)

Materia 2: GROUND-BASED SYSTEMS — MLS (*SISTEMI A TERRA — MLS*)

CORSO 1 — MLS (*MLS*)

Modulo 1.1 — Use of the System (*Uso del sistema*)
Modulo 1.2 — Fundamentals of MLS (*Fondamenti di MLS*)
Modulo 1.3 — Ground Station Architecture (*Architettura della stazione a terra*)
Modulo 1.4 — Transmitter Sub-system (*Sottosistema del trasmettitore*)
Modulo 1.5 — Antenna Sub-system (*Sottosistema dell'antenna*)
Modulo 1.6 — Monitoring and Control Sub-system (*Sottosistema di monitoraggio e controllo*)
Modulo 1.7 — On-board Equipment (*Apparecchiature di bordo*)
Modulo 1.4 — System Check and Maintenance (*Verifica e manutenzione del sistema*)

Materia 3: GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM (*SISTEMA GLOBALE DI NAVIGAZIONE SATELLITARE - GNSS*)

CORSO 1 — GNSS (*GNSS*)

Modulo 1.1 — General View (*Visione d'insieme*)

Materia 4: ON-BOARD EQUIPMENT (*APPARECCHIATURE DI BORDO*)

CORSO 1 — On-board Systems (*Sistemi di bordo*)

Modulo 1.1 — On-board Systems (*Sistemi di bordo*)

CORSO 2 — Autonomous Navigation (*Navigazione autonoma*)

Modulo 2.1 — Inertial Navigation (*Navigazione inerziale*)

CORSO 3 — Vertical Navigation (*Navigazione verticale*)

Modulo 3.1 — Vertical Navigation (*Navigazione verticale*)

Materia 5: FUNCTIONAL SAFETY (*SICUREZZA FUNZIONALE*)

CORSO 1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

Modulo 1.1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

CORSO 2 — Functional Safety (*Sicurezza funzionale*)

Modulo 2.1 — Functional safety (*Sicurezza funzionale*)

9. SURVEILLANCE — PRIMARY SURVEILLANCE RADAR (*SORVEGLIANZA — RADAR PRIMARIO DI SORVEGLIANZA*)

Materia 1: PRIMARY SURVEILLANCE RADAR (PSR)(*RADAR PRIMARIO DI SORVEGLIANZA (PSR)*)

CORSO 1 — ATC Surveillance (*Sorveglianza ATC*)

Modulo 1.1 — Use of PSR for Air Traffic Services (*Uso del PSR per i servizi di traffico aereo*)
Modulo 1.2 — Antenna (PSR) (*Antenna (PSR)*)
Modulo 1.3 — Transmitters (*Trasmettitori*)
Modulo 1.4 — Characteristics of Primary Targets (*Caratteristiche degli obiettivi primari*)
Modulo 1.5 — Receivers (*Ricevitori*)
Modulo 1.6 — Signal Processing and Plot Extraction (*Elaborazione del segnale e derivazione di tracciati*)
Modulo 1.7 — Plot Combining (*Combinazione di tracciati*)
Modulo 1.8 — Characteristics of Primary Radar (*Caratteristiche del radar primario*)

CORSO 2 — SURPSR — Surface Movement Radar (SMR) (*SURPSR — Radar per i Movimenti in Superficie (SMR)*)

Modulo 2.1 — Use of SMR for Air Traffic Services (*Uso del SMR per i servizi di traffico aereo*)
Modulo 2.2 — Radar Sensor (*Sensore radar*)

CORSO 3 — SURPSR — Test and Measurement (*SURPSR — Test e Misurazioni*)

Modulo 3.1 — Test and Measurement (*Test e misurazioni*)

Materia 2: HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI) (*INTERFACCIA UOMO-MACCHINA (HMI)*)

CORSO 1 — SURPSR — HMI (*SURPSR — HMI*)

Modulo 1.1 — ATCO HMI (*HMI ATCO*)
Modulo 1.2 — ATSEP HMI (*HMI ATSEP*)
Modulo 1.3 — Pilot HMI (*HMI pilota*)
Modulo 1.4 — Displays (*Visualizzatori*)

Materia 3: SURVEILLANCE DATA TRANSMISSION (SDT) (*TRASMISSIONE DEI DATI DI SORVEGLIANZA (SDT)*)

CORSO 1 — SDT (*SDT*)

Modulo 1.1 — Technology and Protocols (*Tecnologia e protocolli*)
Modulo 1.2 — Verification Methods (*Metodi di verifica*)

Materia 4: FUNCTIONAL SAFETY (*SICUREZZA FUNZIONALE*)

CORSO 1 — SURPSR — Safety Attitude (*SURPSR — Comportamento di sicurezza*)

Modulo 1.1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

CORSO 2 — SURPSR — Functional Safety (*SURPSR — Sicurezza funzionale*)

Modulo 2.1 — Functional safety (*Sicurezza funzionale*)

Materia 5: DATA PROCESSING SYSTEMS (*SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI DATI*)

CORSO 1 — System Components (*Componenti del Sistema*)

Modulo 1.1 — Surveillance Data Processing Systems (*Sistemi di elaborazione dei dati di sorveglianza*)

10. SURVEILLANCE — SECONDARY SURVEILLANCE RADAR (*SORVEGLIANZA — RADAR SECONDARIO DI SORVEGLIANZA*)

Materia 1: SECONDARY SURVEILLANCE RADAR (SSR) (*RADAR SECONDARIO DI SORVEGLIANZA (SSR)*)

CORSO 1 — SSR and Mono-pulse SSR (*SSR e SSR Monopulso*)

Modulo 1.1 — Use of SSR for Air Traffic Services (*Uso del SSR per i servizi di traffico aereo*)
Modulo 1.2 — Antenna (SSR) (*Antenna (SSR)*)
Modulo 1.3 — Interrogator (*Interrogatore*)
Modulo 1.4 — Transponder (*Transponder*)
Modulo 1.5 — Receivers (*Ricevitori*)
Modulo 1.6 — Signal Processing and Plot Extraction (*Elaborazione del segnale e derivazione di tracciati*)
Modulo 1.7 — Plot Combining (*Combinazione di tracciati*)
Modulo 1.8 — Test and Measurement (*Test e misurazioni*)

CORSO 2 — Mode S (*Modalità S*)

Modulo 2.1 — Introduction to Mode S (*Introduzione alla modalità S*)
Modulo 2.2 — Mode S System (*Sistema della modalità S*)

CORSO 3 — Multilateration (MLAT) (*Multilaterazione (MLAT)*)

Modulo 3.1 — MLAT in use (*MLAT nella pratica*)
Modulo 3.2 — MLAT Principles (*Principi della MLAT*)

CORSO 4 — SURSSR — Environment (*SURSSR — Ambiente*)

Modulo 4.1 — SSR Environment (*Ambiente SSR*)

Materia 2: HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI) (*INTERFACCIA UOMO-MACCHINA (HMI)*)

CORSO 1 — HMI (*HMI*)

Modulo 1.1 — ATCO HMI (*HMI ATCO*)
Modulo 1.2 — ATSEP HMI (*HMI ATSEP*)
Modulo 1.3 — Pilot HMI (*HMI pilota*)
Modulo 1.1 — Displays (*Visualizzatori*)

Materia 3: SURVEILLANCE DATA TRANSMISSION (SDT) (*TRASMISSIONE DEI DATI DI SORVEGLIANZA (SDT)*)

CORSO 1 — SDT (*SDT*)

Modulo 1.1 — Technology and Protocols (*Tecnologia e protocolli*)
Modulo 1.2 — Verification Methods (*Metodi di verifica*)

Materia 4: FUNCTIONAL SAFETY (*SICUREZZA FUNZIONALE*)

CORSO 1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

Modulo 1.1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

CORSO 2 — Functional Safety (*Sicurezza funzionale*)

Modulo 2.1 — Functional safety (*Sicurezza funzionale*)

Materia 5: DATA PROCESSING SYSTEMS (*SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI DATI*)

CORSO 1 — System Components (*Componenti del Sistema*)

Modulo 1.1 — Surveillance Data Processing Systems (*Sistemi di elaborazione dei dati di sorveglianza*)

11. SURVEILLANCE — AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE (*SORVEGLIANZA — SORVEGLIANZA DIPENDENTE AUTOMATICA*)

Materia 1: AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE (ADS) (*SORVEGLIANZA DIPENDENTE AUTOMATICA (ADS)*)

CORSO 1 — General view on ADS (*Visione d'Insieme della ADS*)

Modulo 1.1 — Definition of ADS (*Definizione di ADS*)

CORSO 2 — SURADS — ADS-B (*SURADS — ADS-B*)

Modulo 2.1 — Introduction to ADS-B (*Introduzione alla ADS-B*)
Modulo 2.2 — Techniques of ADS-B (*Tecniche di ADS-B*)
Modulo 2.3 — VDL Mode 4 (STDMA) (*VDL modalità 4 (STDMA)*)
Modulo 2.4 — Mode S Extended Squitter (*Extended squitter della modalità S*)
Modulo 2.5 — UAT (*UAT*)
Modulo 2.6 — ASTERIX (*ASTERIX*)

CORSO 3 — ADS-C (*ADS-C*)

Modulo 3.1 — Introduction to ADS-C (*Introduzione alla ADS-C*)
Modulo 3.2 — Techniques of ADS-C (*Tecniche di ADS-C*)

Materia 2: HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI) (*INTERFACCIA UOMO-MACCHINA (HMI)*)

CORSO 1 — HMI (*HMI*)

Modulo 1.1 — ATCO HMI (*HMI ATCO*)
Modulo 1.2 — ATSEP HMI (*HMI ATSEP*)
Modulo 1.3 — Pilot HMI (*HMI pilota*)
Modulo 1.1 — Displays (*Visualizzatori*)

Materia 3: SURVEILLANCE DATA TRANSMISSION (SDT) (*TRASMISSIONE DEI DATI DI SORVEGLIANZA (SDT)*)

CORSO 1 — SDT *(SDT)*

Modulo 1.1 — Technology and Protocols (*Tecnologia e protocolli*)
Modulo 1.2 — Verification Methods (Metodi di verifica)

Materia 4: FUNCTIONAL SAFETY (*SICUREZZA FUNZIONALE*)

CORSO 1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

Modulo 1.1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

CORSO 2 — SURADS — Functional Safety (*SURADS — Sicurezza funzionale*)

Modulo 2.1 — Functional safety (*Sicurezza funzionale*)

Materia 5: DATA PROCESSING SYSTEMS (*SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI DATI*)

CORSO 1 — System Components (*Componenti del Sistema*)

Modulo 1.1 — Surveillance Data Processing Systems (*Sistemi di elaborazione dei dati di sorveglianza*)

12. DATA — DATA PROCESSING (*DATI — ELABORAZIONE DEI DATI*)

Materia 1: FUNCTIONAL SAFETY (*SICUREZZA FUNZIONALE*)

CORSO 1 — Functional Safety (*Sicurezza funzionale*)

Modulo 1.1 — Functional safety (*Sicurezza funzionale*)
Modulo 1.2 — Software Integrity and Security (*Integrità e sicurezza fisica dei software*)

CORSO 2 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

Modulo 2.1 — Safety Attitude (*Comportamento di sicurezza*)

Materia 2: DATA PROCESSING SYSTEMS (*SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI DATI*)

CORSO 1 — User Requirements (*Requisiti per l'utente*)

Modulo 1.1 — Controller requirements (*Requisiti per il controllore*)
Modulo 1.2 — Trajectories, Prediction and Calculation (*Traiettorie, previsioni e calcoli*)
Modulo 1.3 — Ground Safety Nets (*Reti di sicurezza terrestri*)
Modulo 1.4 — Decision Support (*Assistenza nel processo decisionale*)

CORSO 2 — System Components Data (*Dati relativi alle componenti del sistema*)

Modulo 2.1 — Processing Systems (*Sistemi di elaborazione*)
Modulo 2.2 — Flight Data Processing Systems (*Sistemi di elaborazione dei dati di volo*)
Modulo 2.3 — Surveillance Data Processing Systems (*Sistemi di elaborazione dei dati di sorveglianza*)

Materia 3: DATA PROCESS (*ELABORAZIONE DEI DATI*)

CORSO 1 — Software process (*Processi legati al software*)

Modulo 1.1 — Middleware (*Middleware*)
Modulo 1.2 — Operating Systems (*Sistemi operativi*)
Modulo 1.3 — Configuration Control (*Controllo della configurazione*)
Modulo 1.4 — Software Development Process (*Processo di sviluppo dei software*)

CORSO 2 — Hardware platform (*Piattaforma hardware*)

Modulo 2.1 — Equipment Upgrade (*Aggiornamento delle apparecchiature*)
Modulo 2.2 — COTS (*COTS*)
Modulo 2.3 — Interdependence (*Interdipendenza*)
Modulo 2.4 — Maintainability (*Requisiti relativi alla manutenzione tecnica*)

CORSO 3 — Testing (*Conduzione di prove*)

Modulo 3.1 — Testing (*Conduzione di prove*)

Materia 4: DATA (*DATI*)

CORSO 1 — Data Essential Features (*Caratteristiche essenziali dei dati*)

Modulo 1.1 — Data Significance (*Significatività dei dati*)
Modulo 1.2 — Data Configuration Control (*Controllo della configurazione dei dati*)
Modulo 1.3 — Data Standards (*Standard dei dati*)

CORSO 2 — ATM Data — Detailed structure (*Struttura dei dati atm in dettaglio*)

Modulo 2.1 — System Area (*Area del sistema*)
Modulo 2.2 — Characteristic Points (*Punti caratteristici*)
Modulo 2.3 — Aircraft Performances (*Prestazioni dell'aeromobile*)
Modulo 2.4 — Screen Manager (*Gestione schermo*)

Modulo 2.5 — Auto-coordination Messages (*Messaggi di auto-coordinamento*)

Modulo 2.6 — Configuration Control Data (*Dati relativi al controllo della configurazione*)

Modulo 2.7 — Physical Configuration Data (*Dati relativi alla configurazione fisica*)

Modulo 2.8 — Relevant Meteo Data (*Dati meteorologici pertinenti*)

Modulo 2.9 — Alert and Error Messages to ATSEP (*Messaggi di allarme e di errore al personale ATSEP*)

Modulo 2.10 — Alert and Error Messages to ATCO (*Messaggi di allarme e di errore al personale ATCO*)

Materia 5: COMMUNICATION DATA(*DATI RELATIVI ALLE COMUNICAZIONI*)

CORSO 1 — Introduction to Networks (*Introduzione alle reti*)

Modulo 1.1 — Types (*Tipologie*)

Modulo 1.2 — Networks (*Reti*)

Modulo 1.3 — External Network Services (*Servizi esterni di rete*)

Modulo 1.4 — Measuring Tools (*Strumenti di misurazione*)

Modulo 1.5 — Troubleshooting (*Risoluzione dei problemi*)

CORSO 2 — Protocols (*Protocolli*)

Modulo 2.1 — Fundamental Theory (*Teoria di base*)

Modulo 2.2 — General Protocols (*Protocolli generici*)

Modulo 2.3 — Specific Protocols (*Protocolli specifici*)

CORSO 3 — DATDP — National Networks (*DATDP — Reti nazionali*)

Modulo 3.1 — National Networks (*Reti nazionali*)

Materia 6: SURVEILLANCE PRIMARY (*SORVEGLIANZA PRIMARIA*)

CORSO 1 — ATC Surveillance (*Sorveglianza ATC*)

Modulo 1.1 — Use of PSR for Air Traffic Services (*Uso del PSR per i servizi di traffico aereo*)

Materia 7: SURVEILLANCE SECONDARY (*SORVEGLIANZA SECONDARIA*)

CORSO 1 — SSR and MSSR (*SSR e MSSR*)

Modulo 1.1 — Use of SSR for Air Traffic Services (*Uso del SSR per i servizi di traffico aereo*)

CORSO 2 — Mode S (*Modalità S*)

Modulo 2.1 — Introduction to Mode S (*Introduzione alla modalità S*)

CORSO 3 — Multilateration (*Multilaterazione*)

Modulo 3.1 — MLAT Principles (*Principi della MLAT*)

Materia 8: SURVEILLANCE — HMI (*SORVEGLIANZA — HMI*)

CORSO 1 — HMI (*HMI*)

Modulo 1.1 — ATCO HMI (*HMI ATCO*)

Materia 9: SURVEILLANCE DATA TRANSMISSION (SDT) (*TRASMISSIONE DEI DATI DI SORVEGLIANZA (SDT)*)

CORSO 1 — Surveillance data Transmission (*Trasmissione dei dati di Sorveglianza*)

Modulo 1.1 — Technology and Protocols (*Tecnologia e protocolli*)

13. SYSTEM MONITORING AND CONTROL — COMMUNICATION (*MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL SISTEMA — COMUNICAZIONE*)

Materia 1: ANS STRUCTURE (*STRUTTURA ANS*)

CORSO 1 — ANSP Organisation and Operation (*Organizzazione e gestione degli ANSP*)

Modulo 1.1 — SMCCOM — ANSP Organisation and Operation (*SMCCOM — Organizzazione e gestione degli ANSP*)

CORSO 2 — ANSP Maintenance Program (*Programma di Manutenzione per ANSP*)

Modulo 2.1 — Policy (*Politiche*)

CORSO 3 — ATM Context (*Contesto ATM*)

Modulo 3.1 — ATM Context (*Contesto ATM*)

CORSO 4 — ANSP Administrative Practices (*Pratiche Amministrative per ANSP*)

Modulo 4.1 — Administration (*Amministrazione*)

Materia 2: ANS SYSTEM/EQUIPMENT (*SISTEMA/APPARECCHIATURE ANS*)

CORSO 1 — Operational Impacts (*Impatto Operativo*)

Modulo 1.1 — Degradation or Loss of System/Equipment Services (*Degrado o avaria dei servizi legati a sistemi e apparecchiature*)

CORSO 2 — SMCCOM — User Position Functionality and Operation (*SMCCOM — Funzionalità e gestione della postazione di lavoro*)

Modulo 2.1 — User Working Position (*Postazione di lavoro degli utenti*)
Modulo 2.2 — SMC Working Position (*Postazione di lavoro SMC*)

Materia 3: TOOLS, PROCESSES AND PROCEDURES (*STRUMENTI, PROCESSI E PROCEDURE*)

CORSO 1 — Requirements (*Requisiti*)

Modulo 1.1 — SMS (*SMS*)
Modulo 1.2 — QMS (*QMS*)
Modulo 1.3 — SMS application in the working environment (*Applicazioni SMS nell'ambiente di lavoro*)

CORSO 2 — Maintenance Agreements with Outside Agencies (*Accordi di manutenzione con agenzie esterne*)

Modulo 2.1 — Principles of agreements (*Principi degli accordi*)

CORSO 3 — SMC General Processes (*Processi Generali SMC*)

Modulo 3.1 — Roles and responsibilities (*Ruoli e responsabilità*)

CORSO 4 — Maintenance Management Systems (*Sistemi di gestione della manutenzione*)

Modulo 4.1 — Reporting (*Riporti*)

Materia 4: TECHNOLOGY (*TECNOLOGIE*)

CORSO 1 — Technologies and Principles (*Tecnologie e principi*)

Modulo 1.1 — General (*Parte generale*)
Modulo 1.2 — Communication (*Comunicazione*)
Modulo 1.3 — Facilities (*Infrastrutture*)

Materia 5: COMMUNICATION — VOICE (*COMUNICAZIONE VOCALE*)

CORSO 1 — Air-Ground (*Comunicazione bordo/terra*)

Modulo 1.1 — Controller Working Position (*Postazione di lavoro dei controllori*)

CORSO 2 — Ground-Ground (*Comunicazione terra/terra*)

Modulo 2.1 — Interfaces (*Interfacce*)
Modulo 2.2 — Switch (*Commutazione*)
Modulo 2.3 — Controller Working Position (*Postazione di lavoro dei controllori*)

Materia 6: COMMUNICATION — DATA (*COMUNICAZIONE — DATI*)

CORSO 1 — European Networks (*Reti europee*)

Modulo 1.1 — Network Technologies (*Tecnologie di rete*)

CORSO 2 — Global Networks (*Reti globali*)

Modulo 2.1 — Networks and Standards (***Reti e standard***)
Modulo 2.2 — Description (*Descrizione*)
Modulo 2.3 — Global Architecture (*Architettura globale*)
Modulo 2.4 — Air-Ground Sub-Networks (*Sottoreti bordo/terra*)
Modulo 2.5 — Ground-Ground Sub-Networks (*Sottoreti terra/terra*)
Modulo 2.6 — Air-Ground Applications (*Applicazioni bordo/terra*)

Materia 7: COMMUNICATION — RECORDERS (*COMUNICAZIONE — REGISTRATORI*)

CORSO 1 — Legal Recorders (*Registratori regolamentari*)

Modulo 1.1 — Regulations (*Normativa*)
Modulo 1.2 — Principles (*Principi*)

Materia 8: NAVIGATION — PBN NDB (*NAVIGAZIONE — PBN NDB*)

CORSO 1 — NAV Concepts (*Concetti di navigazione*)

Modulo 1.1 — NOTAM (*NOTAM*)

14. SYSTEM MONITORING AND CONTROL — NAVIGATION (*MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL SISTEMA — NAVIGAZIONE*)

Materia 1: ANS STRUCTURE (*STRUTTURA ANS*)

CORSO 1 — ANSP Organisation and Operation (*Organizzazione e gestione degli ANSP*)

Modulo 1.1 — ANSP Organisation and Operation (*Organizzazione e gestione degli ANSP*)

CORSO 2 — ANSP Maintenance Program (*Programma di Manutenzione per ANSP*)

Modulo 2.1 — Policy (*Politiche*)

CORSO 3 — ATM Context (*Contesto ATM*)

Modulo 3.1 — ATM Context (*Contesto ATM*)

CORSO 4 — ANSP Administrative Practices (*Pratiche amministrative per ANSP*)

Modulo 4.1 — Administration (*Amministrazione*)

Materia 2: ANS SYSTEM/EQUIPMENT (*SISTEMA/APPARECCHIATURE ANS*)

CORSO 1 — Operational Impacts (*Impatto operativo*)

Modulo 1.1 — SMCNAV — Degradation or Loss of System/Equipment Services (*SMCNAV — Degrado o avaria dei servizi legati a sistemi e apparecchiature*)

CORSO 2 — User Position Functionality and Operation (*Funzionalità e gestione della postazione di lavoro*)

Modulo 2.1 — User Working Position (*Postazione di lavoro degli utenti*)
Modulo 2.2 — SMC Working Position (*Postazione di lavoro SMC*)

Materia 3: TOOLS, PROCESSES AND PROCEDURES (*STRUMENTI, PROCESSI E PROCEDURE*)

CORSO 1 — SMCNAV — Requirements (*SMCNAV — Requisiti*)

Modulo 1.1 — SMS (*SMS*)
Modulo 1.2 — QMS (*QMS*)
Modulo 1.3 — SMS application in the working environment (*Applicazioni SMS nell'ambiente di lavoro*)

CORSO 2 — Maintenance Agreements with Outside Agencies (*Accordi di manutenzione con agenzie esterne*)

Modulo 2.1 — Principles of agreements (*Principi degli accordi*)

CORSO 3 — SMC General Processes (*Processi generali SMC*)

Modulo 3.1 — Roles and responsibilities (*Ruoli e responsabilità*)

CORSO 4 — SMCNAV — Maintenance Management Systems (*SMCNAV — Sistemi di gestione della manutenzione*)

Modulo 4.1 — Reporting (*Riporti*)

Materia 4: TECHNOLOGY (*TECNOLOGIE*)

CORSO 1 — SMCNAV — Technologies and Principles (*SMCNAV — Tecnologie e principi*)

Modulo 1.1 — General (*Parte generale*)
Modulo 1.2 — Communication (*Comunicazione*)
Modulo 1.3 — Facilities (*Infrastrutture*)

Materia 5: COMMUNICATION — DATA (*COMUNICAZIONE — DATI*)

CORSO 1 — SMCNAV — European Networks (*SMCNAV — Reti europee*)

Modulo 1.1 — Network Technologies (*Tecnologie di rete*)

CORSO 2 — Global Networks (*Reti globali*)

Modulo 2.1 — Networks and Standards (*Reti e standard*)
Modulo 2.2 — Description (*Descrizione*)
Modulo 2.3 — Global Architecture (*Architettura globale*)
Modulo 2.4 — Air-Ground Sub-Networks (*Sottoreti bordo/terra*)
Modulo 2.5 — Ground-Ground Sub-Networks (*Sottoreti terra/terra*)
Modulo 2.6 — Air-Ground Applications (*Applicazioni bordo/terra*)

Materia 6: COMMUNICATION — RECORDERS (*COMUNICAZIONE — REGISTRATORI*)

CORSO 1 — Legal Recorders (*Registratori Regolamentari*)

Modulo 1.1 — Regulations (*Normativa*)
Modulo 1.2 — Principles (*Principi*)

Materia 7: NAVIGATION — PBN NDB (*NAVIGAZIONE — PBN NDB*)

CORSO 1 — NAV Concepts (*Concetti di navigazione*)

Modulo 1.1 — NOTAM (*NOTAM*)

Materia 8: NAVIGATION — GROUND-BASED SYSTEMS - NDB (*NAVIGAZIONE — SISTEMI A TERRA — NDB*)

CORSO 1 — NDB/Locator (*Localizzatore/NDB*)

Modulo 1.1 — Use of the System (*Uso del sistema*)

Materia 9: NAVIGATION — GROUND-BASED SYSTEMS - NDB (*NAVIGAZIONE — SISTEMI A TERRA — NDB*)

CORSO 1 — SMCNAV — DF (*SMCNAV — DF*)

Modulo 1.1 — Use of the System (*Uso del sistema*)

Materia 10: NAVIGATION — GROUND-BASED SYSTEMS - VOR(*NAVIGAZIONE — SISTEMI A TERRA — VOR*)

CORSO 1 — VOR (*VOR*)

Modulo 1.1 — Use of the System (*Uso del sistema*)

Materia 11: NAVIGATION — GROUND-BASED SYSTEMS - DME (*NAVIGAZIONE — SISTEMI A TERRA — DME*)

CORSO 1 — DME (*DME*)

Modulo 1.1 — Use of the System (*Uso del sistema*)

Materia 12: NAVIGATION — GROUND-BASED SYSTEMS — ILS (*NAVIGAZIONE — SISTEMI A TERRA — ILS*)

CORSO 1 — ILS (*ILS*)

Modulo 1.1 — Use of the System (*Uso del sistema*)

15. SYSTEM MONITORING AND CONTROL — SURVEILLANCE (*MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL SISTEMA — SORVEGLIANZA*)

Materia 1: ANS STRUCTURE (*STRUTTURA ANS*)

CORSO 1 — ANSP Organisation and Operation (*Organizzazione e gestione degli ANSP*)

Modulo 1.1 — ANSP Organisation and Operation (*Organizzazione e gestione degli ANSP*)

CORSO 2 — ANSP Maintenance program (*Programma di manutenzione per ANSP*)

Modulo 2.1 — Policy (*Politiche*)

CORSO 3 — ATM Context (*Contesto ATM*)

Modulo 3.1 — ATM Context (*Contesto ATM*)

CORSO 4 — ANSP Administrative Practices (*Pratiche amministrative per ANSP*)

Modulo 4.1 — Administration (*Amministrazione*)

Materia 2: ANS SYSTEM/EQUIPMENT (*SISTEMA/APPARECCHIATURE ANS*)

CORSO 1 — Operational Impacts (*Impatto Operativo*)

Modulo 1.1 — SMCSUR — Degradation or Loss of System/Equipment Services (*SMCSUR — Degrado o avaria dei servizi legati a sistemi e apparecchiature*)

CORSO 2 — User Position Functionality and Operation (*Funzionalità e gestione della postazione di lavoro*)

Modulo 2.1 — User Working Position (*Postazione di lavoro degli utenti*)
Modulo 2.2 — SMC Working Position (*Postazione di lavoro SMC*)

Materia 3: TOOLS, PROCESSES AND PROCEDURES (*STRUMENTI, PROCESSI E PROCEDURE*)

CORSO 1 — Requirements (*Requisiti*)

Modulo 1.1 — SMS (*SMS*)
Modulo 1.2 — QMS (*QMS*)
Modulo 1.3 — SMS application in the working environment (*Applicazioni SMS nell'ambiente di lavoro*)

CORSO 2 — Maintenance Agreements with Outside Agencies (*Accordi di manutenzione con agenzie esterne*)

Modulo 2.1 — Principles of agreements (*Principi degli accordi*)

CORSO 3 — SMC General Processes (*Processi generali SMC*)

Modulo 3.1 — Roles and responsibilities (*Ruoli e responsabilità*)

CORSO 4 — Maintenance Management Systems (*Sistemi di gestione della manutenzione*)

Modulo 4.1 — Reporting (*Riporti*)

Materia 4: TECHNOLOGY (*TECNOLOGIE*)

CORSO 1 — Technologies and Principles (*Tecnologie e principi*)

Modulo 1.1 — General (*Parte generale*)
Modulo 1.2 — Communication (*Comunicazione*)
Modulo 1.3 — Facilities (*Infrastrutture*)

Materia 5: COMMUNICATION — DATA (*COMUNICAZIONE — DATI*)

CORSO 1 — European Networks (*Reti europee*)

Modulo 1.1 — Network Technologies (*Tecnologie di rete*)

CORSO 2 — Global networks (*Reti globali*)

Modulo 2.1 — Networks and Standards (*Reti e standard*)
Modulo 2.2 — Description (*Descrizione*)
Modulo 2.3 — Global Architecture (*Architettura globale*)
Modulo 2.4 — Air-Ground Sub-Networks (*Sottoreti bordo/terra*)
Modulo 2.5 — Ground-Ground Sub-Networks (*Sottoreti terra/terra*)
Modulo 2.6 — Air-Ground Applications (*Applicazioni bordo/terra*)

Materia 6: COMMUNICATION — RECORDERS (*COMUNICAZIONE — REGISTRATORI*)

CORSO 1 — Legal Recorders (*Registratori regolamentari*)

Modulo 1.1 — Regulations (*Normativa*)
Modulo 1.2 — Principles (*Principi*)

Materia 7: NAVIGATION — PBN (*NAVIGAZIONE — PBN*)

CORSO 1 — NAV Concepts (*Concetti di navigazione*)

Modulo 1.1 — NOTAM (*NOTAM*)

Materia 8: SURVEILLANCE PRIMARY (*SORVEGLIANZA PRIMARIA*)

CORSO 1 — ATC Surveillance (*Sorveglianza ATC*)

Modulo 1.1 — Use of PSR for Air Traffic Services (*Uso del PSR per i servizi di traffico aereo*)

Materia 9: SURVEILLANCE SECONDARY (*SORVEGLIANZA SECONDARIA*)

CORSO 1 — SSR and MSSR (*SSR e MSSR*)

Modulo 1.1 — Use of SSR for Air Traffic Services (*Uso del SSR per i servizi di traffico aereo*)

CORSO 2 — Mode S (*Modalità S*)

Modulo 2.1 — Introduction to Mode S (*Introduzione alla modalità S*)

CORSO 3 — Multilateration (*Multilaterazione*)

Modulo 3.1 — MLAT Principles (*Principi della MLAT*)

Materia 10: SURVEILLANCE — HMI (*SORVEGLIANZA — HMI*)

CORSO 1 — HMI (*HMI*)

Modulo 1.1 — ATCO HMI (*HMI ATCO*)

Materia 11: SURVEILLANCE — DATA TRANSMISSION (SDT) (*SORVEGLIANZA — TRASMISSIONE DATI (SDT)*)

CORSO 1 — Surveillance data Transmission (*Trasmissione dei dati di sorveglianza*)

Modulo 1.1 — Technology and Protocols (*Tecnologia e protocolli*)

16. SYSTEM MONITORING AND CONTROL — DATA (*MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL SISTEMA — DATI*)

Materia 1: ANS STRUCTURE (*STRUTTURA ANS*)

CORSO 1 — ANSP Organisation and Operation (*Organizzazione e gestione degli ANSP*)

Modulo 1.1 — ANSP Organisation and Operation (*Organizzazione e gestione degli ANSP*)

CORSO 2 — ANSP Maintenance Program (*Programma di manutenzione per ANSP*)

Modulo 2.1 — Policy (*Politiche*)

CORSO 3 — ATM Context (*Contesto ATM*)

Modulo 3.1 — ATM Context (*Contesto ATM*)

CORSO 4 — ANSP Administrative Practices (*Pratiche amministrative per ANSP*)

Modulo 4.1 — Administration (*Amministrazione*)

Materia 2: ANS SYSTEM/EQUIPMENT (*SISTEMA/APPARECCHIATURE ANS*)

CORSO 1 — Operational Impacts (*Impatto Operativo*)

Modulo 1.1 — Degradation or Loss of System/Equipment Services (*Degrado o avaria dei servizi legati a sistemi e apparecchiature*)

CORSO 2 — User Position Functionality and Operation (*Funzionalità e gestione della postazione di lavoro*)

Modulo 2.1 — User Working Position (*Postazione di lavoro degli utenti*)
Modulo 2.2 — SMC Working Position (*Postazione di lavoro SMC*)

Materia 3: TOOLS, PROCESSES AND PROCEDURES (*STRUMENTI, PROCESSI E PROCEDURE*)

CORSO 1 — SMCDAT — Requirements (*SMCDAT — Requisiti*)

Modulo 1.1 — SMS (*SMS*)
Modulo 1.2 — QMS (*QMS*)
Modulo 1.3 — SMS application in the working environment (*Applicazioni SMS nell'ambiente di lavoro*)

CORSO 2 — Maintenance Agreements with Outside Agencies (*Accordi di manutenzione con agenzie esterne*)

Modulo 2.1 — Principles of agreements (*Principi degli accordi*)

CORSO 3 — SMC General Processes (*Processi generali SMC*)

Modulo 3.1 — Roles and responsibilities (*Ruoli e responsabilità*)

CORSO 4 — Maintenance Management Systems (*Sistemi di gestione della manutenzione*)

Modulo 4.1 — Reporting (*Riporti*)

Materia 4: TECHNOLOGY (*TECNOLOGIE*)

CORSO 1 — Technologies and Principles (*Tecnologie e principi*)

Modulo 1.1 — General (*Parte generale*)
Modulo 1.2 — Communication (*Comunicazione*)
Modulo 1.3 — Facilities (*Infrastrutture*)

Materia 5: COMMUNICATION — DATA (*COMUNICAZIONE — DATI*)

CORSO 1 — European Networks (*Reti europee*)

Modulo 1.1 — Network Technologies (*Tecnologie di rete*)

CORSO 2 — Global Networks (*Reti globali*)

Modulo 2.1 — Networks and Standards **(*Reti e standard*)**
Modulo 2.2 — Description (*Descrizione*)
Modulo 2.3 — Global Architecture (*Architettura globale*)
Modulo 2.4 — Air-Ground Sub-Networks (*Sottoreti bordo/terra*)
Modulo 2.5 — Ground-Ground Sub-Networks (*Sottoreti terra/terra*)
Modulo 2.6 — Air-Ground Applications (*Applicazioni bordo/terra*)

Materia 6: COMMUNICATION — RECORDERS (*COMUNICAZIONE — REGISTRATORI*)

CORSO 1 — Legal Recorders (*Registratori Regolamentari*)

Modulo 1.1 — Regulations (*Normativa*)
Modulo 1.2 — Principles (*Principi*)

Materia 7: NAVIGATION — PBN (*NAVIGAZIONE — PBN*)

CORSO 1 — SMCDAT — NAV Concepts (*SMCDAT — CONCETTI Legati alla navigazione*)

Modulo 1.1 — NOTAM (*NOTAM*)

Materia 8: SURVEILLANCE PRIMARY (*SORVEGLIANZA PRIMARIA*)

CORSO 1 — ATC Surveillance (*Sorveglianza ATC*)

Modulo 1.1 — Use of PSR for Air Traffic Services (*Uso del PSR per i servizi di traffico aereo*)

Materia 9: SURVEILLANCE SECONDARY (*SORVEGLIANZA SECONDARIA*)

CORSO 1 — SSR and MSSR (*SSR e MSSR*)

Modulo 1.1 — Use of SSR for Air Traffic Services (*Uso del SSR per i servizi di traffico aereo*)

CORSO 2 — Mode S (*Modalità S*)

Modulo 2.1 — Introduction to Mode S (*Introduzione alla modalità S*)

CORSO 3 — Multilateration (*Multilaterazione*)

Modulo 3.1 — MLAT Principles (*Principi della MLAT*)

Materia 10: SURVEILLANCE — HMI (*SORVEGLIANZA — HMI*)

CORSO 1 — HMI (*HMI*)

Modulo 1.1 — ATCO HMI (*HMI ATCO*)

Materia 11: SURVEILLANCE — DATA TRANSMISSION (SDT) (*SORVEGLIANZA — TRASMISSIONE DATI (SDT)*)

CORSO 1 — Surveillance data Transmission (*Trasmissione dei dati di sorveglianza*)

Modulo 1.1 — Technology and Protocols (*Tecnologia e protocolli*)

Materia 12: SURVEILLANCE — DATA PROCESSING SYSTEMS (*SORVEGLIANZA —SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI DATI*)

CORSO 1 — User Requirements (*Requisiti per l'utente*)

Modulo 1.1 — Controller requirements (*Requisiti per il controllore*)
Modulo 1.2 — Trajectories, Prediction and Calculation (*Traiettorie, previsioni e calcoli*)
Modulo 1.3 — Ground Safety Nets (*Reti di sicurezza terrestri*)
Modulo 1.4 — Decision Support (*Assistenza nel processo decisionale*)

Materia 13: SURVEILLANCE — DATA PROCESS (*SORVEGLIANZA — ELABORAZIONE DATI*)

CORSO 1 — Hardware Platform (*Piattaforma hardware*)

Modulo 1.1 — Equipment Upgrade (*Aggiornamento delle apparecchiature*)
Modulo 1.2 — COTS (*COTS*)
Modulo 1.3 — Interdependence (*Interdipendenza*)

Materia 14: SURVEILLANCE — DATA (*SORVEGLIANZA — DATI*)

CORSO 1 — Data Essential Features (*Caratteristiche essenziali dei dati*)

Modulo 1.1 — Data Significance (*Significatività dei dati*)
Modulo 1.2 — Data Configuration Control (*Controllo della configurazione dei dati*)
Modulo 1.2 — Data Standards (*Standard dei dati*)