

*Aeronautica Militare*



**MANUALE DEI  
SERVIZI DEL TRAFFICO AEREO**

**Edizione 2005**

*Aeronautica Militare*



# **MANUALE DEI SERVIZI DEL TRAFFICO AEREO**

**Edizione 2005**

# **ATTO DI APPROVAZIONE**

Approvo il presente:

## **“MANUALE DEI SERVIZI DEL TRAFFICO AEREO”**

**- Edizione 2005 -**

La presente edizione cancella e sostituisce il Manuale dei Servizi del Traffico Aereo Edizione 1998 e gli altri documenti indicati di seguito in Premessa ed entra in vigore a decorrere dal **- 1 GIU. 2005**.

Roma, **- 6 APR. 2005**

IL COMANDANTE LA SQUADRA AEREA

(Gen. S.A. Giulio MAININI)



# ELENCO DI DISTRIBUZIONE

|   |                 | N°<br>copie |
|---|-----------------|-------------|
| PRESIDENZA DELLA REPUBBLICA – Ufficio Affari Militari   | ROMA            | 2           |
| PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI - Dipartimento per la Protezione Civile - Centro Operativo Aereo Unificato        | ROMA            | 5           |
| MINISTERO DELL'INTERNO  |                 |             |
| – Dipartimento della Pubblica Sicurezza – Direzione Generale per gli Affari Generali – Servizio Affari Generali         | ROMA            | 5           |
| – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco | ROMA            | 5           |
| MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI – Corpo Forestale dello Stato – Centro Operativo Aeromobili              | ROMA            | 5           |
| AGENZIA NAZIONALE SICUREZZA DEL VOLO  | ROMA            | 3           |
| ENTE NAZIONALE AVIAZIONE CIVILE   | ROMA            | 3           |
| ENTE NAZIONALE ASSISTENZA AL VOLO   | ROMA            | 3           |
| STATO MAGGIORE DIFESA   | ROMA            | 3           |
| STATO MAGGIORE ESERCITO   | ROMA            | 10          |
| STATO MAGGIORE MARINA   | ROMA            | 10          |
| STATO MAGGIORE AERONAUTICA  | ROMA            | 10          |
| COMANDO GENERALE DELL'ARMA DEI CARABINIERI  | ROMA            | 10          |
| COMANDO GENERALE GUARDIA DI FINANZA   | ROMA            | 10          |
| ISPETTORATO SICUREZZA DEL VOLO  | ROMA            | 5           |
| COMANDO SQUADRA AEREA   | ROMA            | 5           |
| COMANDO OPERATIVO FORZE AEREE   | POGGIO RENATICO | 5           |
| COMANDO LOGISTICO   | ROMA            | 5           |
| COMANDO GENERALE DELLE SCUOLE   | GUIDONIA        | 5           |
| UFFICIO DELL'ISPETTORE DELL'AVIAZIONE PER LA MARINA   | ROMA            | 2           |
| DIVISIONE DRAGO   | MILANO          | 5           |
| DIVISIONE AQUILA  | BARI            | 5           |
| ACCADEMIA AERONAUTICA   | POZZUOLI        | 10          |
| SCUOLA MARESCIALLI  | VITERBO         | 50          |
| QUARTIER GENERALE DEL C.G.S.  | GUIDONIA        | 10          |
| BRIGATA SPAZIO AEREO  | ROMA            | 10          |
| UFFICIO GENERALE PER LA METEOROLOGIA  | ROMA            | 2           |
| 9^ BRIGATA AEREA  | PRATICA DI MARE | 10          |
| 46^ BRIGATA AEREA   | PISA            | 10          |
| 2° STORMO   | RIVOLTO         | 10          |
| 4° STORMO   | GROSSETO        | 10          |
| 5° STORMO   | CERVIA          | 10          |
| 6° STORMO   | GHEDI           | 10          |
| 9° STORMO   | GRAZZANISE      | 10          |
| 14° STORMO  | PRATICA DI MARE | 2           |
| 15° STORMO  | PRATICA DI MARE | 2           |

|                                      | N°<br>copie         |
|--------------------------------------|---------------------|
| 32° STORMO                           | AMENDOLA 10         |
| 31° STORMO                           | CIAMPINO 10         |
| 36° STORMO                           | GIOIA DEL COLLE 10  |
| 37° STORMO                           | TRAPANI 10          |
| 41° STORMO A/S                       | SIGONELLA 10        |
| 50° STORMO                           | PIACENZA 10         |
| 51° STORMO                           | ISTRANA 10          |
| 61° STORMO                           | LECCE 10            |
| 70 STORMO                            | LATINA 10           |
| 72 STORMO                            | FROSINONE 10        |
| I.R.O.A.                             | DAKOVICA 5          |
| CENTRO SPERIMENTALE VOLO             | PRATICA DI MARE 3   |
| CENTRO VOLO A VELA                   | GUIDONIA 10         |
| R.S.S.T.A.                           | DECIMOMANNU 10      |
| COMANDO AEROPORTO                    | AVIANO 10           |
| COMANDO AEROPORTO                    | CAMERI 10           |
| COMANDO AEROPORTO                    | CAPODICHINO 2       |
| COMANDO AEROPORTO                    | VITERBO 10          |
| REPARTO ADDESTRAMENTO C.S.A.         | BORGIO PIAVE 10     |
| REPARTO ADD.TO E ASS.ZA AL VOLO      | PRATICA DI MARE 150 |
| REPARTO MOBILE DI SUPPORTO           | VILLAFRANCA 10      |
| 313° GRUPPO ADDESTRAMENTO ACROBATICO | RIVOLTO 2           |
| SQUADRIGLIA COLLEGAMENTO E SOCCORSO  | LINATE 2            |
| 21° GRAM                             | POGGIO BALLONE 2    |
| 22° GRAM                             | LICOLA 2            |
| 32° GRAM                             | OTRANTO 2           |
| 34° GRAM                             | MEZZO GREGORIO 2    |
| 82° CENTRO SAR                       | TRAPANI BIRGI 2     |
| 83° CENTRO SAR                       | RIMINI 2            |
| 84° CENTRO SAR                       | BRINDISI 2          |
| S.C.C.A.M                            | MILANO 10           |
| S.C.C.A.M                            | PADOVA 10           |
| S.C.C.A.M                            | ROMA 10             |
| S.C.C.A.M                            | BRINDISI 10         |
| DISTACCAMENTO AEROPORTUALE           | BOCCADIFALCO 5      |
| DISTACCAMENTO AEROPORTUALE           | ELMAS (CA) 10       |
| DISTACCAMENTO AEROPORTUALE           | VICENZA 10          |
| DISTACCAMENTO AEROPORTUALE           | RIMINI 10           |
| DISTACCAMENTO AERONAUTICO            | LUNI SARZANA 10     |

## AGGIUNTE E VARIANTI

| NR | DATA | EFFETTUATA DA | FIRMA |
|----|------|---------------|-------|
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |

| NR | DATA | EFFETTUATA DA | FIRMA |
|----|------|---------------|-------|
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |
|    |      |               |       |

# INDICE

|   |             |
|---|-------------|
| <b>ATTO DI APPROVAZIONE .....</b>                                 | <b>II</b>   |
| <b>ELENCO DI DISTRIBUZIONE .....</b>                              | <b>III</b>  |
| <b>AGGIUNTE E VARIANTI .....</b>                                  | <b>V</b>    |
| <b>INDICE .....</b>   | <b>VII</b>  |
| <b>PREMESSA .....</b>   | <b>XIII</b> |
| 1. Generalità .....   | XIII        |
| 2. Scopo.....   | XIII        |
| 3. Riferimenti normativi.....                                     | XIV         |
| 4. Applicabilità del Manuale dei Servizi del Traffico Aereo.....  | XIV         |
| 5. Terminologia.....  | XV          |
| 6. Unità di misura.....   | XV          |
| 7. Uso delle virgole e dei punti nell'espressione dei numeri..... | XVI         |
| 8. Elenco dei documenti cancellati.....                           | XVII        |
| 9. Distribuzione e segnalazioni.....                              | XVII        |

## **CAPITOLO I DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI**

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 1. Definizioni.....   | 1-1  |
| 2. Abbreviazioni..... | 1-59 |

## **CAPITOLO II GESTIONE DELLA SICUREZZA ATS**

|  |     |
|--|-----|
| 1. Generalità .....                                  | 2-1 |
| 2. Obiettivi della gestione della sicurezza ATS..... | 2-3 |
| 3. Attività nella gestione della sicurezza ATS.....  | 2-3 |
| 4. Monitoraggio dei livelli di sicurezza.....        | 2-4 |
| 5. Analisi della sicurezza.....                      | 2-4 |
| 6. Valutazioni sulla sicurezza.....                  | 2-6 |
| 7. Misure per il miglioramento della sicurezza.....  | 2-7 |



**CAPITOLO III****CAPACITÀ DEL SISTEMA ATS E GESTIONE DEL FLUSSO DI TRAFFICO**

- 1. Gestione della capacità. ....3-1
- 2. Gestione del flusso del traffico aereo. ....3-3

**CAPITOLO IV****DISPOSIZIONI GENERALI PER I SERVIZI DEL TRAFFICO AEREO**

- 1. Responsabilità per la fornitura dei servizi di controllo del traffico aereo. ....4-1
- 2. Responsabilità per la fornitura del Servizio Informazioni Volo e del Servizio di Allarme.....4-2
- 3. Ripartizione delle responsabilità fra gli enti del controllo del traffico aereo. ....4-2
- 4. Piano di volo. ....4-4
- 5. Autorizzazioni del controllo del traffico aereo. ....4-5
- 6. Istruzioni sul controllo della velocità orizzontale.....4-9
- 7. Istruzioni sul controllo della velocità verticale.....4-11
- 8. Cambio da volo IFR a volo VFR. ....4-12
- 9. Categorie della turbolenza di scia.....4-13
- 10. Procedure di regolaggio degli altimetri. ....4-14
- 11. Rapporti di posizione. ....4-16
- 12. Rapporti di informazioni operative e meteorologiche. ....4-19
- 13. Presentazione ed aggiornamento dei dati di controllo e del piano di volo. ....4-22
- 14. Avarie o irregolarità nel funzionamento di apparati o sistemi.....4-22
- 15. Procedure per l'attivazione di comunicazioni via data-link. ....4-23

**CAPITOLO V****METODI E MINIME DI SEPARAZIONE**

- 1. Introduzione.....5-1
- 2. Principi generali per la separazione del traffico controllato. ....5-1
- 3. Separazione verticale. ....5-2
- 4. Separazione orizzontale. ....5-6
- 5. Separazione degli aeromobili che effettuano un'attesa in volo. ....5-25
- 6. Minima separazione tra aeromobili in partenza.....5-25
- 7. Separazione degli aeromobili in partenza dagli aeromobili in arrivo.....5-27
- 8. Minime di separazione non-radar per turbolenza di scia. ....5-28
- 9. Autorizzazioni a volare provvedendo alla propria separazione in condizioni meteorologiche a vista. ....5-33
- 10. Informazioni di traffico essenziale. ....5-34
- 11. Riduzione delle minime di separazione .....5-35

**CAPITOLO VI****LE SEPARAZIONI NELLE VICINANZE DEGLI AERODROMI**

- 1. Riduzione delle minime di separazione nelle vicinanze degli aerodromi. ....6-1

|  |      |
|--|------|
| 2. Traffico essenziale locale.....                       | 6-1  |
| 3. Procedure per aeromobili in partenza. ....            | 6-2  |
| 4. Informazioni per aeromobili in partenza.....          | 6-3  |
| 5. Procedure per aeromobili in arrivo. ....              | 6-4  |
| 6. Informazioni per aeromobili in arrivo.....            | 6-12 |
| 7. Operazioni da piste parallele o quasi-parallele ..... | 6-13 |

## **CAPITOLO VII**

### **PROCEDURE PER IL SERVIZIO DI CONTROLLO DI AERODROMO**

|   |      |
|---|------|
| 1. Funzioni delle torri di controllo. ....                            | 7-1  |
| 2. Scelta della pista in uso.....                                     | 7-2  |
| 3. Informazioni relative alle operazioni degli aeromobili.....        | 7-3  |
| 4. Informazioni essenziali sulle condizioni di aerodromo. ....        | 7-6  |
| 5. Controllo del traffico di aerodromo. ....                          | 7-8  |
| 6. Controllo degli aeromobili nel circuito di traffico. ....          | 7-14 |
| 7. Ordine di priorità per aeromobili in arrivo e partenza. ....       | 7-15 |
| 8. Controllo degli aeromobili in partenza. ....                       | 7-15 |
| 9. Controllo degli aeromobili in arrivo. ....                         | 7-17 |
| 10. Procedure per le operazioni in bassa visibilità.....              | 7-19 |
| 11. Sospensione delle operazioni in VFR. ....                         | 7-20 |
| 12. Autorizzazione dei voli VFR Speciale.....                         | 7-21 |
| 13. Luci aeronautiche al suolo. ....                                  | 7-23 |
| 14. Sistemi d'arresto velivoli. ....                                  | 7-26 |
| 15. Segnali luminosi per il controllo del traffico aeroportuale. .... | 7-28 |

## **CAPITOLO VIII**

### **SERVIZI RADAR**

|   |      |
|---|------|
| 1. Capacità dei sistemi radar. ....                                   | 8-1  |
| 2. Presentazione delle informazioni radar.....                        | 8-2  |
| 3. Comunicazioni. ....  | 8-3  |
| 4. Fornitura dei servizi radar. ....                                  | 8-3  |
| 5. Impiego dei transponder SSR. ....                                  | 8-4  |
| 6. Procedure radar generali. ....                                     | 8-7  |
| 7. Impiego del radar nei servizi di controllo del traffico aereo..... | 8-14 |
| 8. Emergenze, rischi di collisione e avarie agli apparati.....        | 8-21 |
| 9. Impiego del radar nel servizio di controllo di avvicinamento. .... | 8-24 |
| 10. Impiego del radar nel servizio di controllo di aerodromo.....     | 8-32 |
| 11. Impiego del radar nel Servizio Informazioni Volo. ....            | 8-34 |

## **CAPITOLO IX**

### **SERVIZIO INFORMAZIONI, CONSULTIVO E DI ALLARME**

|   |     |
|---|-----|
| 1. Servizio Informazioni Volo.....                    | 9-1 |
| 2. Servizio Informazioni Volo d'Aerodromo (AFIS)..... | 9-4 |
| 3. Servizio Consultivo del Traffico Aereo.....        | 9-6 |
| 4. Servizio di Allarme.....                           | 9-7 |

## **CAPITOLO X**

### **COORDINAMENTO**

|  |      |
|--|------|
| 1. Generalità.....   | 10-1 |
| 2. Coordinamento per la fornitura del Servizio Informazioni Volo e del Servizio di Allarme. .... | 10-1 |
| 3. Coordinamento per la fornitura del Servizio Consultivo del Traffico Aereo. ....               | 10-2 |
| 4. Coordinamento per la fornitura del Servizio di Controllo del Traffico Aereo. ....             | 10-2 |

## **CAPITOLO XI**

### **MESSAGGI DEI SERVIZI DEL TRAFFICO AEREO**

|   |      |
|---|------|
| 1. Categorie dei messaggi. ....               | 11-1 |
| 2. Disposizioni generali. ....                | 11-2 |
| 3. Metodi di scambio dei messaggi.....        | 11-5 |
| 4. Tipi di messaggi e loro applicazione. .... | 11-8 |

## **CAPITOLO XII**

### **FRASEOLOGIA**

|   |       |
|---|-------|
| 1. Procedure di comunicazione.....  | 12-1  |
| 2. Generalità.....  | 12-1  |
| 3. Fraseologia.....   | 12-3  |
| 4. Fraseologia radar.....   | 12-31 |
| 5. Fraseologia ADS.....   | 12-41 |
| 6. Fraseologia per l'allertamento. ....   | 12-41 |
| 7. Fraseologia per gli equipaggi di volo e di terra. ....                                   | 12-41 |
| 8. Fraseologia per la comunicazione di frequenze VHF (estratto dall'Annesso 10 ICAO) . .... | 12-42 |
| 9. Fraseologia prevista da accordi regionali (Doc 7030).....                                | 12-43 |
| 10. Fraseologia relativa ad attività particolari. ....                                      | 12-47 |

## **CAPITOLO XIII**

### **SERVIZI ADS (SORVEGLIANZA AUTOMATICA DIPENDENTE)**

|  |       |
|--|-------|
| 1. Generalità.....   | 13-1  |
| 2. Capacità dei sistemi ADS di terra.....  | 13-1  |
| 3. Informazioni aeronautiche relative all'ADS.....                                 | 13-2  |
| 4. Uso dell'ADS nella fornitura del servizio di controllo del traffico aereo. .... | 13-3  |
| 5. Uso dell'ADS nell'applicazione delle separazioni minime.....                    | 13-10 |

## **CAPITOLO XIV**

### **COMUNICAZIONI DATA-LINK CONTROLLORE-PILOTA (CPDLC)**

- |    |  |      |
|----|--|------|
| 1. | Generalità sulle comunicazioni CPDLC. .... | 14-1 |
| 2. | Inizio delle comunicazioni CPDLC. ....     | 14-2 |
| 3. | Scambio di messaggi operativi CPDLC. ....  | 14-2 |

## **CAPITOLO XV**

### **PROCEDURE RELATIVE A EMERGENZE, AVARIE ALLE COMUNICAZIONI ED ALTRE CIRCOSTANZE**

- |    |   |       |
|----|---|-------|
| 1. | Procedure per le emergenze. ....          | 15-1  |
| 2. | Avaria radio. ....                        | 15-5  |
| 3. | Assistenza ai voli VFR. ....              | 15-8  |
| 4. | Altre situazioni in volo. ....            | 15-9  |
| 5. | Contingenze relative all'ATC. ....        | 15-16 |
| 6. | Altre procedure per contingenze ATC. .... | 15-17 |

## **CAPITOLO XVI**

### **DISPOSIZIONI VARIE**

- |     |  |      |
|-----|--|------|
| 1.  | Responsabilità nei riguardi del traffico militare. ....                          | 16-1 |
| 2.  | Responsabilità nei riguardi di palloni liberi senza equipaggio. ....             | 16-1 |
| 3.  | Responsabilità nei riguardi dei voli in formazione. ....                         | 16-2 |
| 4.  | Responsabilità nei riguardi dei voli acrobatici degli aeromobili civili. ....    | 16-3 |
| 5.  | Responsabilità nei riguardi delle attività di lancio paracadutisti. ....         | 16-4 |
| 6.  | Inconvenienti del Traffico Aereo. ....   | 16-5 |
| 7.  | Documentazione AIS nazionale. ....   | 16-5 |
| 8.  | Sincronizzazione segnale orario. ....  | 16-5 |
| 9.  | Esenzione dall'applicazione delle misure di flusso del traffico aereo. ....      | 16-6 |
| 10. | Norme particolari per i voli con nominativo I-9001, I-9002, I-9003, I-9004. .... | 16-7 |
| 11. | Istruzioni Permanenti Interne ed Ordini di Servizio. ....                        | 16-9 |

## **APPENDICE 1**

### **ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE E TRASMISSIONE DEI RAPPORTI DI VOLO COMUNICATI A VOCE**

- |    |   |      |
|----|---|------|
| 1. | Istruzioni per i rapporti. ....   | A1-1 |
| 2. | Modello per i rapporti speciali di attività vulcanica (Modello VAR). .... | A1-8 |
| 3. | Esempi. ....  | A1-9 |

## **APPENDICE 2**

### **MODELLO DI PIANO DI VOLO E MODALITÀ PER LA SUA COMPILAZIONE**

- |    |   |      |
|----|---|------|
| 1. | Modello di piano di volo. ....                                    | A2-1 |
| 2. | Istruzioni per la compilazione del modello di piano di volo. .... | A2-2 |

|  |       |
|--|-------|
| 3. Istruzioni per la trasmissione di un messaggio di “piano di volo compilato” (FPL).....      | A2-17 |
| 4. Istruzioni per la trasmissione di un messaggio di “piano di volo supplementare” (SPL). .... | A2-18 |
| 5. Esempio di piano di volo IFR GAT compilato.....   | A2-20 |
| 6. Piani di volo ripetitivi (RPL). ....  | A2-21 |

### **APPENDICE 3**

#### **MESSAGGI DEI SERVIZI DEL TRAFFICO AEREO**

|  |       |
|--|-------|
| 1. Contenuto, formato ed elementi convenzionali dei messaggi. .... | A3-1  |
| 2. Esempi di messaggi ATS.....                                     | A3-32 |

### **APPENDICE 4**

#### **INSIEME DEGLI ELEMENTI DI MESSAGGIO PER LE COMUNICAZIONI CPDLC**

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| 1. Messaggi da terra a bordo. .... | A4-1  |
| 2. Messaggi da bordo a terra. .... | A4-16 |

### **APPENDICE 5**

#### **COMPILAZIONE DELLE STRISCE PROGRESSO VOLO**

|  |       |
|--|-------|
| 1. Generalità.....   | A5-1  |
| 2. Modelli di strisce progresso volo.....                          | A5-2  |
| 3. Compilazione delle strisce progresso volo (strip marking). .... | A5-4  |
| 4. Registrazione dati TWR/APP. ....                                | A5-6  |
| 5. Registrazione dati SCC/AM. ....                                 | A5-16 |
| 6. Abbreviazioni e simboli.....                                    | A5-36 |

### **APPENDICE 6**

#### **ISTRUZIONI PERMANENTI INTERNE (IPI)**

|   |      |
|---|------|
| 1. Generalità.....  | A6-1 |
| 2. Contenuto delle IPI. ....                                | A6-1 |
| 3. Atto d’approvazione. ....                                | A6-1 |
| 4. Elenco delle aggiunte e delle varianti. ....             | A6-2 |
| 5. Descrizione della geografia e delle infrastrutture. .... | A6-2 |
| 6. Disposizioni e procedure per il servizio. ....           | A6-3 |
| 7. Disposizioni particolari locali. ....                    | A6-4 |
| 8. Annessi alle IPI. ....                                   | A6-4 |

# **PREMESSA**

## **1. GENERALITÀ.**

1.1 L'assistenza al volo nasce per le continue esigenze dettate dall'evoluzione del traffico aereo che, dai primordi dell'aviazione, attraverso l'adozione della radio e dei primi radioaiuti alla navigazione, l'istituzione delle prime torri di controllo e la nascita nell'immediato dopoguerra dell'ICAO, arriva ai giorni nostri con i concetti di armonizzazione ed integrazione a livello europeo del controllo del traffico aereo, con lo scopo di rispettare i concetti di sicurezza, regolarità, efficacia, operatività ed economicità dello stesso.

1.2 Al fine di soddisfare i suddetti concetti l'assistenza al volo si esplica attraverso i Servizi del Traffico Aereo, aventi i seguenti obiettivi:

- a) prevenire collisioni tra aeromobili;
- b) prevenire le collisioni tra aeromobili sull'area di manovra degli aerodromi e gli ostacoli esistenti in detta area;
- c) accelerare e mantenere un ordinato flusso del traffico aereo;
- d) fornire suggerimenti utili per la sicura ed efficiente condotta dei voli;
- e) notificare alle appropriate organizzazioni gli aeromobili che necessitano di assistenza, ricerca e di soccorso e collaborare con tali organizzazioni come da esse richiesto.

1.3 All'interno dello spazio aereo italiano i suddetti Servizi sono assicurati, nell'ambito delle rispettive competenze, dall'Ente Nazionale di Assistenza al Volo (ENAV) e dall'Aeronautica Militare, così come indicato nel D.P.R. 27 Luglio 1981, n. 484 e successive modificazioni.

1.4 All'Aeronautica Militare sono affidati, oltre alla gestione del Traffico Aereo Generale (GAT), il controllo e la gestione del Traffico Aereo Operativo (OAT) che per le sue particolari caratteristiche necessita di norme e procedure diverse da quelle applicabili al traffico GAT.

1.5 In tale ottica nasce il Manuale dei Servizi del Traffico Aereo che, ad integrazione delle regole ICAO applicabili al Traffico Aereo Generale, comprende anche tutte quelle norme, procedure e istruzioni che un Controllore del Traffico Aereo Militare deve applicare entro gli spazi aerei di competenza dell'Aeronautica Militare.

## **2. SCOPO.**

2.1 Il presente manuale ha lo scopo di definire le norme e le procedure che devono essere seguite dagli addetti ai Servizi ATS dell'Aeronautica Militare nell'espletamento delle proprie funzioni.

2.2 In particolare il Manuale intende:

- a) recepire la normativa ICAO applicabile all'interno degli spazi aerei di competenza;

- b) esercitare la competenza normativa nell'ambito degli spazi aerei di giurisdizione dell'Aeronautica Militare;
- c) consentire agli operatori di avere, per quanto possibile, un unico riferimento normativo;
- d) aggiornare con continuità gli addetti ai Servizi ATS di Forza Armata sulle variazioni delle normative applicabili;
- e) definire i limiti e le responsabilità dell'emanazione di norme e procedure locali da parte dei Capi dei Servizi ATS della F.A..

### **3. RIFERIMENTI NORMATIVI.**

3.1 Di seguito sono riportati i principali riferimenti normativi utilizzati nella stesura del presente manuale:

- a) D.P.R. 25 ottobre 1999, n.556 (Regolamento di attuazione dell'articolo 10 della legge 18 febbraio 1997, n.25, concernente le attribuzioni dei vertici militari);
- b) D.P.R. 27 luglio 1981, n. 484 (Uso dello spazio aereo, in attuazione della delega prevista dalla legge 23 maggio 1980, n. 242);
- c) Annesso 2 ICAO – Regole dell'Aria (9<sup>a</sup> edizione –luglio 1990, aggiornata all'emendamento n°36 del 01 novembre 2001);
- d) Annesso 11 ICAO – Servizi del Traffico Aereo (13<sup>a</sup> edizione –luglio 2001, aggiornata all'emendamento n°41 del 28 novembre 2002);
- e) DOC ICAO 4444 - ATM/501 – Procedure per i Servizi di Navigazione Aerea (14<sup>a</sup> edizione – 2001, aggiornata all'emendamento n°2 del 27 novembre 2003);
- f) DOC ICAO 7030/4 EUR SUPPS (4<sup>a</sup> edizione –1987, aggiornata all'emendamento n°206 del 26 settembre 2003);
- g) DOC ICAO 8400 – Abbreviazioni e Codici ICAO (5<sup>a</sup> edizione –1999, aggiornata all'emendamento n°25 del 28 novembre 2002);
- h) STANAG NATO;
- i) Direttive di Forza Armata.

### **4. APPLICABILITÀ DEL MANUALE DEI SERVIZI DEL TRAFFICO AEREO.**

4.1 Ad eccezione di quelle situazioni per le quali siano applicabili norme diverse ed a condizione che ciò sia espressamente indicato in apposite disposizioni di Forza Armata, il presente Manuale si applica alla fornitura dei servizi del traffico aereo sia per il traffico aereo generale (GAT) che per quello operativo (OAT) in tutti gli spazi aerei classificati in accordo a quanto specificato dall'Annesso 11 ICAO e, salvo diversa disposizione, anche nelle zone riservate ad attività militari.

4.2 In considerazione di quanto sopra esposto ed a meno che diversamente prescritto per la particolare tipologia di volo (voli SAT, BAT, ecc.), la gestione ed i servizi forniti ai voli IOAT saranno gli stessi dei voli IFR e quelli dei voli VOAT saranno gli stessi dei voli VFR.

## 5. TERMINOLOGIA.

### 5.1 Uso del verbo “controllare”.

5.1.1 In questo documento è stato fatto largo uso del verbo “controllare” e di varie altre espressioni derivate dallo stesso. Tale verbo, nella lingua italiana può assumere due differenti significati:

- a) “verificare”, “accertare”, “esaminare”; oppure
- b) “dirigere”, “gestire”, “manovrare”, “esercitare autorità su qualcuno o qualcosa”.

5.1.2 Per quanto attiene alle finalità di questo documento, il verbo “controllare” e tutti i suoi derivati sono stati utilizzati esclusivamente con il significato indicato al punto b) del precedente paragrafo.

### 5.2 Uso del termine “ovvero”.

5.2.1 Il termine “ovvero”, nella lingua italiana può assumere due differenti significati:

- a) quello di “ossia”;
- b) quello di “oppure”.

5.2.2 Per quanto attiene alle finalità di questo documento, il termine “ovvero”, laddove utilizzato dove essere inteso esclusivamente con il significato indicato al punto b) del precedente paragrafo.

## 6. UNITÀ DI MISURA.

6.1 Ferme restando le disposizioni che prevedono l’uso delle unità di misura previste dal Sistema Internazionale di Unità (SI), sviluppato e mantenuto dalla Conferenza Generale dei Pesi ed delle Misure, l’Annesso 5 dell’ICAO prevede che, ai fini aeronautici, l’uso di alcune unità di misura non appartenenti al SI possa essere continuato fino a data da destinare.

6.2 Per quanto attiene l’Italia, l’elenco delle principali unità di misura da utilizzare in campo aeronautico è riportato nell’AIP-Italia.

6.3 In questo documento, le unità di misura utilizzate saranno quelle indicate nella tabella 1. Laddove non diversamente indicato saranno utilizzate le unità di misura previste dall’Annesso 5 dell’ICAO.



| Unità di misura                           | Abbreviazione | Appartenenza al SI | Utilizzata per la misurazione di:   |
|---|---------------|--------------------|---|
| Miglia Nautiche (Nautical Miles)          | NM            | No                 | Distanze usate in navigazione, punti di riporto, ecc.   |
| Metri (Metres)                            | m             | Sì                 | Distanze relativamente brevi come quelle utilizzate per definire le caratteristiche delle piste, vie di rullaggio, ecc. |
| Piede (Foot)                              | ft            | No                 | Alitudini, altezze ed elevazioni  |
| Piedi al minuto (Feet per minute)         | ft/min        | No                 | Velocità verticale  |
| Chilometri o metri (Kilometres or metres) | km o m        | Sì                 | Visibilità, compresa la portata visuale di pista (RVR)  |
| Hectopascal                               | hPa           | No                 | Regolaggio altimetri  |
| Gradi Celsius                             | °C            | No                 | Temperatura   |

Tabella 1.- Unità di misura

## 7. USO DELLE VIRGOLE E DEI PUNTI NELL'ESPRESSIONE DEI NUMERI.

7.1 Nei Paesi anglosassoni, e quindi in gran parte della normativa di riferimento, nell'espressione dei numeri il punto viene utilizzato per dividere le unità dalle cifre decimali mentre la virgola è utilizzata per suddividere le migliaia dalle centinaia o i milioni dalle centinaia di migliaia. In Italia, invece, viene fatto un uso esattamente opposto dei due simboli, ossia:

- a) la virgola viene utilizzata per dividere le unità dalle cifre decimali (ad esempio, nell'espressione "2,6" il numero "2" rappresenta le unità e mentre il numero "6" i decimali);
- b) il punto è utilizzato per suddividere le migliaia dalle centinaia o i milioni dalle centinaia di migliaia (ad esempio, nell'espressione "5.800" il numero "5" rappresenta le migliaia mentre il numero "8" le centinaia).

7.2 In questo documento, considerando che la seconda modalità è quella utilizzata nei principali documenti ufficiali dello Stato, si è continuato a far uso della notazione italiana.

## **8. ELENCO DEI DOCUMENTI CANCELLATI.**

8.1 Con l'entrata in vigore della presente edizione del Manuale dei Servizi del Traffico Aereo sono cancellati i seguenti documenti:

- a) Manuale dei Servizi del Traffico Aereo Edizione 1998, incluse tutte le comunicazioni di modifica allo stesso;
- b) Circolare ITAV 7/90;
- c) Guida alla stesura e all'aggiornamento delle "ISTRUZIONI PERMANENTI INTERNE" I.P.I - 1 Ediz.1980;
- d) Sezione 1 della Circolare ITAV 3/90.

## **9. DISTRIBUZIONE E SEGNALAZIONI.**

9.1 Il presente Manuale e le successive eventuali varianti sono distribuite agli enti e nelle quantità indicate nell'Elenco di distribuzione.

9.2 Eventuali variazioni alle quantità, inserimento di nuovi enti, altre richieste per esigenze diverse, nonché quesiti, suggerimenti o segnalazioni di errori e refusi, potranno essere indirizzate a:

Brigata Spazio Aereo  
via di Centocelle, 301  
00175 ROMA RM  
e-mail: [infobsa@aeronautica.difesa.it](mailto:infobsa@aeronautica.difesa.it)  
Tel: (+39) 06 2400 2382 (RINAM 8230 2382)  
Fax: (+39) 06 2400 2550 (RINAM 8230 2550)

9.3 Copia in formato elettronico del Manuale dei Servizi del Traffico Aereo è anche disponibile sul sito [www.aeronautica.difesa.it/bsa](http://www.aeronautica.difesa.it/bsa) .



# CAPITOLO I

## DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI

### 1. DEFINIZIONI.

*Nota. Le definizioni che seguono sono conformi a quelle riportate nelle fonti legislative nazionali, nelle pubblicazioni ICAO, negli STANAG Nato, nell'AIP Italia e nei Documenti Eurocontrol.*

#### **Accordo ADS (ADS Agreement)**

Un piano di riporto ADS che stabilisce le condizioni per il riporto dei dati ADS (ad esempio, i dati richiesti dall'ente dei servizi del traffico aereo e la frequenza dei riporti ADS che deve essere concordato prima della fornitura dei servizi ADS).

*Nota. I termini dell'accordo saranno scambiati tra il sistema di terra e l'aeromobile a mezzo di un contratto o una serie di contratti (vedere "Contratto ADS").*

#### **Aerodina (Aerodyne)**

Ogni aeromobile il cui sostentamento nell'aria è ottenuto principalmente per mezzo di forze aerodinamiche (art. 1 R.D. 11 gennaio 1925, n. 356 "Regolamento per la navigazione aerea").

#### **Aerodromo (Aerodrome)**

Un'area di definite dimensioni, su terra o su acqua (comprendente anche fabbricati, impianti e installazioni), destinata ad essere in tutto o in parte impiegata per la partenza, l'arrivo ed il movimento di superficie degli aeromobili.

*Nota 1. Il termine "aerodromo", quando utilizzato nel piano di volo e nella messaggistica ATS, può applicarsi anche a quei siti che possono essere utilizzati da certi tipi di aeromobili, cioè elicotteri o palloni.*

*Nota 2. Le aviosuperfici, ossia "aree idonee alla partenza ed approdo dei aeromobili che non appartengano al demanio aeronautico di cui all'art. 692 del Codice della Navigazione e su cui non insistano aeroporti privati di cui all'art. 794 del Codice della Navigazione" (D.M. 08 agosto 2003 -Norme di attuazione della legge 2 aprile 1968, n. 518, concernente la liberalizzazione dell'uso delle aree di atterraggio), rientrano nella definizione.*

#### **Aerodromo alternato (Alternate Aerodrome)**

Un aerodromo verso il quale un aeromobile potrebbe procedere quando diviene impossibile o inopportuno procedere verso o atterrare sull'aerodromo di previsto atterraggio. Gli aerodromi alternati includono i seguenti:

- *Alternato di decollo:* un aerodromo alternato sul quale un aeromobile può atterrare se ciò diviene necessario subito dopo il decollo e non è possibile utilizzare l'aerodromo di partenza;

- *Alternato di rotta*: un aerodromo sul quale un aeromobile può essere in grado di atterrare ove sia interessato da una situazione di anormalità od emergenza mentre è in rotta;
- *Alternato di destinazione*: un aerodromo alternato sul quale un aeromobile può procedere ove divenisse impossibile od inopportuno atterrare sull'aerodromo di previsto atterraggio.

*Nota 1. L'aerodromo di partenza può anche essere utilizzato come alternato di rotta o di destinazione.*

*Nota 2. L'alternato di decollo e di destinazione è pianificabile da parte del pilota ed eventualmente indicato sul piano di volo, contrariamente all'uso di un alternato di rotta che consegue dall'insorgere di una particolare situazione di volo.*

### **Aerodromo controllato (Controlled aerodrome)**

Un aerodromo sul quale viene fornito il Servizio di Controllo del Traffico Aereo al traffico di aerodromo.

*Nota. Il termine "aerodromo controllato" indica che il Servizio di Controllo del Traffico Aereo è fornito al traffico di aerodromo ma non implica necessariamente l'esistenza di una Zona di Controllo (CTR).*

### **Aeromobile (Aircraft)**

Qualsiasi macchina che può derivare il sostentamento nell'atmosfera da reazioni dell'aria diverse dalle reazioni dell'aria contro la superficie del suolo o dell'acqua.

*Nota 1. La definizione è diversa da quella data nell'art. 743 1° comma Codice della Navigazione: "macchina atta al trasporto per aria di persone e cose da un luogo all'altro" e, pertanto, la presente regolamentazione si applica solo a quelle "macchine atte al trasporto per aria di persone e cose da un luogo all'altro che derivano il sostentamento nell'atmosfera da reazioni dell'aria diverse dalle reazioni dell'aria contro la superficie del suolo o dell'acqua" e con le limitazioni di cui alla Nota 2.*

*Nota 2. Gli apparecchi per il volo da diporto o sportivo sono esclusi dalla presente regolamentazione in forza delle disposizioni della Legge 25 marzo 1985, n. 106.*

### **Aeromobile a pilotaggio remoto**

Per aeromobile a pilotaggio remoto, di seguito denominato "APR", si intende un mezzo aereo pilotato da un equipaggio che opera da una stazione remota di comando e controllo (art. 1 Legge 14 luglio 2004, n. 178, "Disposizioni in materia di aeromobili a pilotaggio remoto delle Forze armate).

### **Aeromobile Cargo (Cargo aircraft)**

Aeromobile, diverso da quelli per passeggeri, adibito al trasporto di merci o beni.

### **Aeromobile di ricerca e soccorso (Search and rescue aircraft)**

Un aeromobile provvisto di equipaggiamenti specializzati idonei all'efficiente condotta delle missioni di ricerca e soccorso.

### **Aeromobile fuori rotta (Strayed aircraft)**

Aeromobile che ha deviato significativamente dalla sua rotta prevista o che riporta di essersi smarrito.

**Aeromobile non identificato (Unidentified aircraft)**

Aeromobile che è stato osservato o segnalato operare in una determinata area ma la cui identità non è stata stabilita.

**Aeromobile Overdue (Overdue aircraft)**

Aeromobile che, dopo un periodo di trenta minuti dall'ETA ultimo notificato a, o stimato dall'ATC manca di arrivare e non è in contatto con l'aeroporto di destinazione, l'alternato o il pertinente Centro di controllo regionale (ACC).

**Aeromobili wide-body (Wide-body aeroplanes)**

Gli aeromobili wide-body sono i seguenti tipi e loro similari:

- Boeing 747 - B 747
- Douglas DC-10 - DC 10
- Lockheed L 1011 - L 1011
- Airbus 300/310 - A 300/310
- Boeing 767 - B 767
- Boeing 707 - B 707
- Ilyushin 86 - IL 86.

**Aeroplane reference field length**

La lunghezza minima del campo necessaria per il decollo al valore di peso massimo certificato al decollo, al livello del mare, in condizioni di atmosfera standard, aria calma e pendenza di pista nulla.

**Aeroplano**

*Nota. Vedere la definizione di "Velivolo".*

**Aeroplano subsonico (Subsonic aeroplane)**

Aeroplano non in grado di mantenere il volo livellato a velocità superiori a Mach 1.

**Aeroporto internazionale (International airport)**

Qualsiasi aeroporto designato da uno Stato situato sul suo territorio quale sede di entrata e partenza del traffico aereo internazionale dove vengono espletate le formalità doganali, pratiche riguardanti l'immigrazione, la salute pubblica, le quarantene animali e floreali e altre procedure similari.

**Aerorullaggio (Air-taxiing)**

Movimento di un elicottero o aeromobile VTOL al di sopra della superficie di un aerodromo, normalmente in effetto suolo e ad una velocità al suolo normalmente inferiore a 20 kt.

*Nota. L'effettiva altezza può variare, e alcuni elicotteri possono richiedere rullaggio aereo al di sopra di 25 ft AGL per ridurre la turbolenza da effetto suolo e consentire il trasporto di carichi sospesi.*

**Aerostato (Lighter-than-air aircraft)**

Qualsiasi aeromobile che galleggia nell'aria principalmente in virtù della sua spinta aerostatica.

*Nota. L'art. 1 R.D. 11 gennaio 1925, n. 356 "Regolamento per la navigazione aerea" afferma che il termine "aerostato" "indica genericamente ogni aeromobile che si sostiene nell'aria staticamente" ossia un pallone o un dirigibile (vedere rispettive definizioni).*

**Aerovia (Airway)**

Un'Area di Controllo, o parte di essa, a forma di corridoio, equipaggiata da radioassistenze alla navigazione.

**Affidabilità (Reliability)**

La probabilità che un sistema funzioni senza avarie durante uno specifico periodo di tempo oppure uno specifico ciclo di impiego.

**AFIL**

L'acronimo usato per designare un piano di volo presentato in volo.

**Aiding Center**

L'ente ATS al quale sono delegati i servizi del traffico aereo in una contingency aerea

**AIRAC (Aeronautical Information Regulation And Control)**

L'acronimo utilizzato per indicare un sistema di notifica anticipata di avvenimenti che necessitano rilevanti cambiamenti nelle norme operative, caratterizzate dalla stessa data di entrata in vigore.

**AIRPROX**

Vocabolo convenzionale utilizzato nel modello di segnalazione di un Inconveniente del Traffico Aereo per designare un aircraft proximity.

**Airspace Delegation**

Trasferimento ad un altro Stato delle responsabilità di fornire i Servizi del Traffico Aereo per un determinato volume di spazio aereo entro una FIR.

**Airspace Management Cell (AMC)**

Cellula mista civile/militare responsabile della gestione ed assegnazione temporanea giorno per giorno dello spazio aereo sotto la propria giurisdizione per uno specifico periodo di tempo per mezzo di messaggi di formato standard.

**Airspace Management (ASM)**

Gestione dello spazio aereo con lo scopo di ottimizzare entro una specifica struttura di spazi aerei l'utilizzazione dello spazio aereo disponibile mediante ripartizioni dinamiche e, a periodi, mediante segregazione dello spazio aereo in riferimento alle varie categorie di utenti basate su esigenze a breve termine.

**ALERFA**

Il termine in codice utilizzato per indicare una fase di allarme

**Aliante (Glider)**

Un aeromobile, più pesante dell'aria e senza motore, che deriva il suo sostentamento in volo principalmente da reazioni aerodinamiche sulle sue superfici che rimangono fisse in particolari condizioni di volo.

*Nota.* L'art. 1 R.D. 11 gennaio 1925, n. 356 "Regolamento per la navigazione aerea" definisce l'aliante "un'aerodina non munita di organo motopropulsore e il cui sostentamento è assicurato dalle reazioni aerodinamiche derivanti dal moto relativo delle ali rispetto all'aria". Sono inoltre previste le seguenti sottospecie:

*libratore:* un aliante destinato a percorrere una traiettoria inclinata sull'orizzonte partendo da un punto che è più alto del punto di arrivo, e adibito unicamente a voli di istruzione;

*veleggiatore:* un aliante il quale, utilizzando opportunamente le correnti aeree, si sostiene, progredisce e si eleva al disopra del punto di lancio.

**Allocation, allocate**

Assegnazione di frequenze, codici SSR, ecc. ad uno Stato, ente o servizio. Assegnazione di indirizzi di aeromobili, a 24 bit, ad uno Stato oppure ad una autorità comune di registrazione dei marchi.

**Altezza (Height)**

La distanza verticale di un livello, un punto o un oggetto considerato come un punto, misurata da uno specifico riferimento.

**Altitudine (Altitude)**

La distanza verticale di un livello, un punto o un oggetto considerato come un punto, misurata dal livello medio del mare.

**Altitudine/Altezza di affrancamento dagli ostacoli (Obstacle Clearance Altitude/Height)**

La più bassa altitudine, o la più bassa altezza, al di sopra dell'elevazione della pertinente soglia pista o dell'elevazione aeroportuale utilizzata allo scopo di rispettare gli appropriati criteri di affrancamento dagli ostacoli.

*Nota 1.* L'Altitudine di affrancamento dagli ostacoli è riferita al livello medio del mare.

*Nota 2.* L'Altezza di affrancamento dagli ostacoli è riferita:

a) negli avvicinamenti di precisione:

- all'elevazione della soglia pista;

b) negli avvicinamenti non di precisione:

- all'elevazione aeroportuale, oppure

- all'elevazione della soglia pista, se quest'ultima è più bassa di 7 ft rispetto all'elevazione aeroportuale;

c) negli avvicinamenti con circuitazione:

- all'elevazione aeroportuale.

*Nota 3.* Per convenienza, quando debbano essere usate entrambe le espressioni sarà utilizzata la forma "Altitudine/Altezza di affrancamento dagli Ostacoli" e l'abbreviazione "OCA/H".



**Altitudine/Altezza di decisione (Decision Altitude/Height)**

Una determinata altitudine o altezza nell'avvicinamento di precisione o nell'avvicinamento con guida verticale, alla quale deve essere iniziata il mancato avvicinamento, se il riferimento visivo necessario per continuare l'avvicinamento non è stato raggiunto.

*Nota 1. L'altitudine di decisione (DA) è riferita al livello medio del mare e l'altezza di decisione (DH) è riferita all'elevazione della soglia pista.*

*Nota 2. Per riferimento visivo necessario si intende quella parte degli aiuti visivi, oppure dell'area di avvicinamento, che dovrebbe essere mantenuta in vista del pilota per il tempo sufficiente affinché possa essere fatta, da quest'ultimo, una stima della posizione e della velocità di cambiamento della posizione dell'aeromobile in riferimento alla traiettoria di volo desiderata. Nelle operazioni di Categoria III con una DH, il riferimento visivo richiesto è quello determinato per la particolare procedura ed operazione effettuata.*

*Nota 3. Per convenienza quando debbano essere usate entrambe le espressioni, sarà utilizzata la forma "Altitudine/Altezza di decisione" e l'abbreviazione "DA/H".*

*Nota 4. In Italia l'altezza di decisione non è determinata dall'autorità ATS.*

**Altitudine di sicurezza in emergenza (Emergency safe altitude)**

L'altitudine di sicurezza in emergenza è la più bassa altitudine utilizzabile che assicura un affrancamento dagli ostacoli minimo di 1.000 ft al di sopra di ogni oggetto collocato in un'area contenuta entro un settore di cerchio di 100 NM di raggio con centro su di una radioassistenza per la navigazione.

**Altitudine di transizione (Transition altitude)**

L'altitudine alla quale, o al di sotto della quale, la posizione verticale di un aeromobile è controllata con riferimento alle altitudini.

**Altitudine minima di settore (Minimum sector altitude)**

La più bassa altitudine utilizzabile che assicura un affrancamento dagli ostacoli minimo di 1.000 ft al di sopra di ogni oggetto collocato in un'area contenuta entro un settore di cerchio di 25 NM di raggio con centro su di una radioassistenza per la navigazione.

**Altitudine minima di sicurezza (Minimum safe altitude)**

L'altitudine minima di sicurezza è la minima altitudine che assicura almeno 1000 ft di affrancamento dagli ostacoli entro una specifica distanza dalla radioassistenza a cui è associata una procedura. Tale altitudine è arrotondata per eccesso ai 100 ft superiori e si suddivide in:

- Altitudine minima di settore;
- Altitudine di sicurezza in emergenza.

**Altitudine/Altezza minima di discesa (Minimum descent altitude/height )**

Una determinata altitudine o altezza, in un avvicinamento non di precisione, o in un avvicinamento con circuitazione, al di sotto della quale la discesa non può essere effettuata senza il necessario riferimento visivo.

*Nota 1. L'altitudine minima di discesa (MDA) è riferita al livello medio del mare e l'altezza minima di discesa (MDH) è riferita all'elevazione dell'aerodromo o all'elevazione della soglia pista se essa è più di 7 ft al di sotto rispetto all'elevazione dell'aerodromo. Negli*

*avvicinamenti con circuitazione l'altezza minima di discesa è riferita all'elevazione dell'aerodromo.*

*Nota 2. Per necessario riferimento visivo si intende quella parte degli aiuti visivi, oppure dell'area di avvicinamento, che dovrebbe essere mantenuta in vista dal pilota per il tempo sufficiente affinché possa essere fatta, da quest'ultimo, una valutazione della posizione e della velocità di cambiamento della posizione dell'aeromobile in riferimento alla traiettoria di volo desiderata. Nel caso di avvicinamento con circuitazione il necessario riferimento visivo è la configurazione delle piste.*

*Nota 3. Per convenienza quando debbano essere usate entrambe le espressioni, sarà utilizzata la forma "Minima Altitudine/Altezza di discesa e" e l'abbreviazione "MDA/H".*

*Nota 4. In Italia l'altitudine/altezza minima di discesa non è determinata dall'autorità ATS.*

### **Ammaraggio (Ditching)**

L'atterraggio forzato di un aeromobile sull'acqua.

### **AOIS (Aeronautical Operational Information System)**

Sistema sviluppato per la gestione automatizzata delle informazioni aeronautiche a livello nazionale. Esso si compone di quattro sottosistemi.

1. *FDMAS - Flight Data Management Automated System:* sistema per la gestione dei piani di volo sia ripetuti che giornalieri. Sistema prevalentemente dedicato alla messaggistica dei piani di volo.
2. *AISAS - Aeronautical Information Service Automatic System:* sistema che permette la visualizzazione/stampa in tempo reale dei NOTAM di Classe I immessi e di quelli presenti nella banca dati, sia attivi che archiviati.
3. *AMIAS - Aeronautical Meteorological Information Automatic System:* sistema per la trattazione automatizzata delle informazioni/bollettini meteo.
4. *ATMAS - Air Traffic Management System:* sistema che consente la gestione dei messaggi relativi al Flow Control, progresso volo e a definire gli slot.

### **Apparato ILS con prestazioni di 1<sup>a</sup> categoria (Facility performance Category I-ILS)**

È un apparato ILS che fornisce informazioni di guida dal limite di copertura dell'apparato fino al punto nel quale l'allineamento della pista interseca il sentiero di discesa ad una altezza uguale o inferiore a 200 ft al di sopra del piano orizzontale contenente la soglia pista.

*Nota. Questa definizione non intende precludere l'uso di tale apparato al di sotto di 60 m (200 ft), con riferimento visivo con il terreno dove la qualità della guida lo permette e dove siano state stabilite adeguate procedure operative per tale uso.*

### **Apparato ILS con prestazioni di 2<sup>a</sup> Categoria (Facility performance Category II-ILS)**

È un apparato ILS che fornisce informazioni di guida dal limite di copertura dell'apparato fino al punto nel quale l'allineamento della pista interseca il sentiero di discesa ad una altezza uguale o inferiore a 50 ft al di sopra del piano orizzontale contenente la soglia pista.

**Apparato ILS con prestazioni di 3ª Categoria (Facility performance Category III-ILS)**

È un apparato ILS che, con l'aiuto di un equipaggiamento ausiliario, quando necessario, fornisce informazioni di guida alla navigazione dal limite di copertura dell'apparato fino e lungo la superficie della pista.

**Apparato trasmittente per la localizzazione d'emergenza [Emergency Locator Transmitter (ELT)]**

Un termine generico che identifica un equipaggiamento che trasmette un distinto segnale su una designata frequenza e, a seconda delle applicazioni, può sia operare automaticamente all'incorrere di un urto o essere attivato manualmente. Un apparato trasmittente per la localizzazione di emergenza (ELT) può essere uno dei seguenti:

- *ELT fisso automatico [ELT (AF)]*. Un apparato trasmittente per la localizzazione d'emergenza permanentemente fissato a un aeromobile.
- *ELT portatile automatico [ELT (AP)]*. Un apparato trasmittente per la localizzazione d'emergenza rigidamente fissato a un aeromobile, ma prontamente rimovibile da un aeromobile dopo un incidente aereo.
- *ELT automaticamente attivabile [ELT (AD)]*. Un apparato trasmittente per la localizzazione d'emergenza rigidamente fissato a un aeromobile e attivabile automaticamente in replica a un incidente aereo. È possibile anche l'attivazione manuale.
- *ELT di sopravvivenza [ELT (S)]*. Un apparato trasmittente per la localizzazione d'emergenza rimovibile da un aeromobile, collocato accuratamente in modo da facilitare il suo pronto utilizzo in emergenza e attivato dai sopravvissuti. L'attivazione automatica può essere applicata.

**Approach funnel**

Uno spazio aereo specificato intorno al percorso nominale di avvicinamento entro il quale un aeromobile in avvicinamento per l'atterraggio è considerato che stia effettuando un normale avvicinamento.

**Appropriata autorità ATS (Appropriate ATS authority)**

La pertinente autorità, designata da uno Stato, responsabile di fornire servizi del traffico aereo nello spazio aereo di interesse.

**Appropriata autorità (Appropriate authority)**

- a) Per voli che si svolgono al di sopra di acque internazionali: l'autorità competente è quella dello Stato di registrazione.
- b) Per voli diversi da quelli che si svolgono su acque internazionali: l'autorità competente è quella dello Stato che ha la sovranità sul territorio che viene sorvolato.

**Area critica dell'ILS (ILS critical area)**

Un'area di definite dimensioni, intorno alle antenne del localizzatore e del sentiero di discesa, all'interno della quale la presenza di veicoli, inclusi gli aeromobili, è vietata durante ogni operazione ILS. L'area critica è protetta poiché la presenza di veicoli e/o aeromobili all'interno dei suoi confini determina interferenze inaccettabili sui segnali ILS nello spazio.

**Area di atterraggio (Landing area)**

Quella parte dell'area di movimento destinata all'atterraggio o al decollo degli aeromobili.

**Area di avvicinamento finale e di decollo per elicotteri [(Final Approach and Take-Off area (FATO))]**

Una definita area sulla quale la fase finale della manovra di avvicinamento per l'hovering (volo a punto fisso) o l'atterraggio è completato o dal quale la manovra di decollo è cominciata.

*Nota. L'area di avvicinamento finale e decollo (FATO) usata dagli elicotteri con prestazioni di 1<sup>a</sup> Classe include anche l'area disponibile per il mancato decollo.*

**Area di controllo (Control area)**

Uno spazio aereo controllato che si estende verso l'alto a partire da un limite specificato al di sopra della superficie terrestre.

**Area di manovra (Manoeuvring area)**

Quella parte di aerodromo che deve essere utilizzata per il decollo, l'atterraggio e il rullaggio degli aeromobili, escludendo i piazzali.

**Area di movimento (Movement area)**

Quella parte di un aerodromo che deve essere usata per il decollo, l'atterraggio e il rullaggio degli aeromobili, costituita da area di manovra e piazzale/i.

**Area di sicurezza di fine pista [Runway End Safety Area (RESA)]**

Un'area simmetrica rispetto al prolungamento dell'asse pista e adiacente alla fine della striscia della pista principalmente destinata a ridurre il rischio di danneggiamento per un aeromobile che tocca prima dell'inizio della pista o che esce dalla pista in fase di decollo.

**Area di sicurezza per elicotteri (Safety area)**

Una definita area su un eliporto circondante l'area di avvicinamento finale e di decollo (FATO) che è libera da ostacoli, oltre quelli previsti per essere utilizzati per la navigazione aerea, e avente lo scopo di ridurre il rischio di danneggiamento agli elicotteri che accidentalmente divergono dall'area di avvicinamento finale e decollo (FATO).

**Area per l'involo e l'atterraggio degli elicotteri (Touchdown and lift-off area)**

Un'area portante sulla quale un elicottero può atterrare o involarsi.

**Area sensitiva dell'ILS (ILS sensitive area)**

Un'area, che si estende oltre l'area critica, all'interno della quale il parcheggio e/o il movimento dei veicoli, inclusi gli aeromobili, sono controllati per prevenire la possibilità di interferenze inaccettabili sui segnali ILS durante le operazioni ILS. L'area sensitiva è protetta allo scopo di evitare interferenze causate da grossi oggetti in movimento fuori dell'area critica, ma ancora normalmente all'interno del confine dell'aerodromo.

**Area temporaneamente riservata [Temporary Segregated Area (TSA)]**

Spazio aereo di dimensioni definite entro il quale si svolgono attività che richiedono la riserva di spazio aereo destinato all'uso esclusivo di specifici utenti durante un determinato periodo di tempo.

**Area terminale di controllo [Terminal Control Area (TMA)]**

Un'area di controllo, normalmente situata alla confluenza di rotte ATS, nelle vicinanze di uno o più aerodromi importanti.

**Arrivo strumentale standard [Standard Instrument Arrival (STAR)]**

Una designata rotta di arrivo IFR che collega un punto significativo, normalmente su una rotta ATS, con un punto dal quale può essere iniziata una procedura di avvicinamento strumentale pubblicata.

**Assegnazione, assegnare (Assignment, assign)**

Distribuzione di frequenze, Codice SSR, ecc alle stazioni, oppure, distribuzione di Codici SSR o di indirizzi, a 24 bit di aeromobili agli aeromobili.

**ATFM Notification Message (ANM)**

Messaggio emesso dal CFMU e contenente le misure giornaliere ATFM.

**ATIS**

L'acronimo usato per designare il Servizio Informazioni Automatico di Terminale.

**Atmosfera Standard (Standard Atmosphere)**

Una atmosfera definita come segue:

- a) l'aria è un gas perfetto secco;
- b) le costanti fisiche sono:
  - Massa molare al livello medio del mare:  
 $M_0 = 28,964420 \times 10^{-3} \text{ kg mol}^{-1}$
  - Pressione atmosferica al livello del mare:  
 $P_0 = 1.013,250 \text{ hPa}$
  - Temperatura al livello del mare:  
 $t_0 = 15^\circ \text{ C}$   
 $T_0 = 288,15^\circ \text{ K}$
  - Densità atmosferica al livello del mare:  
 $\rho_0 = 1,2250 \text{ kg m}^{-3}$
  - Punto di congelamento:  
 $T_1 = 273,15^\circ \text{ K}$
  - Costante universale del gas:  
 $R^* = 8,31432 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$

c) i gradienti di temperatura sono:

| Altitudine geopotenziale<br>(km) |      | Gradiente di temperatura<br>(° Kelvin per km geopotenziale standard) |
|----------------------------------|------|--|
| Da                               | A    |  |
| -5,0                             | 11,0 | -6,5   |
| 11,0                             | 20,0 | 0,0  |
| 20,0                             | 32,0 | +1,0   |
| 32,0                             | 47,0 | +2,8   |
| 47,0                             | 51,0 | 0,0  |
| 51,0                             | 71,0 | -2,8   |
| 71,0                             | 80,0 | -2,0   |

*Nota 1. Il geopotenziale metrico standard ha il valore di  $9,80665 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$ .*

*Nota 2. Ulteriori informazioni possono essere desunte dal Doc 7488.*

### **Autogiro**

Vedere la definizione di “giroplano”.

### **Autorità dati in vigore (Current data authority)**

Il sistema di terra designato con il quale è permesso stabilire un dialogo CPDLC tra un pilota ed il controllore attualmente responsabile per il volo.

### **Autorità dati per fase successiva (Downstream data authority)**

Un sistema di terra designato, diverso dall'*autorità dati in vigore*, attraverso il quale un pilota può contattare l'appropriato ente ATC allo scopo di ricevere una *autorizzazione per la fase successiva*.

### **Autorità dati successiva (Next data authority)**

Il sistema di terra così designato dall'*autorità dati in vigore* verso cui può avvenire un trasferimento delle comunicazioni e di controllo.

### **Autorità meteorologica (Meteorological authority)**

L'autorità che fornisce o predispone per la fornitura del servizio meteorologico per la navigazione aerea nell'interesse di uno Stato contraente.

### **Autorizzazione del controllo del traffico aereo (Air traffic control clearance)**

Autorizzazione rilasciata a un aeromobile a procedere secondo condizioni specificate da un Ente di Controllo del Traffico Aereo.

*Nota 1. Per comodità, il termine “autorizzazione del controllo del traffico aereo” viene frequentemente abbreviato in “autorizzazione” quando utilizzato in appropriati contesti.*

*Nota 2. Il termine abbreviato “autorizzazione” può essere seguito dalle parole “di rullaggio”, “di decollo”, “di partenza”, “di rotta”, “di avvicinamento” o “di atterraggio”, per indicare*

*la particolare porzione del volo alla quale si riferisce l'autorizzazione del controllo del traffico aereo.*

### **Autorizzazione di rotta (En-route clearance)**

Un'autorizzazione che copre il percorso di volo di un aeromobile dopo il decollo fino a un punto sul quale si prevede che inizi l'avvicinamento per l'atterraggio.

*Nota. In alcune circostanze potrebbe essere necessario suddividere queste autorizzazioni, per esempio, in sezioni divise dai confini dell'area di controllo, o in fasi di volo di partenza, salita o discesa.*

### **Autorizzazione per fase successiva (Downstream clearance)**

Un'autorizzazione emessa da un ente del controllo del traffico aereo che non è al momento l'autorità che controlla quell'aeromobile.

### **Aviosuperficie**

Area idonea alla partenza e all'approdo di aeromobili, che non appartenga al demanio aeronautico di cui all'art. 692 del Codice della Navigazione e su cui non insista un aeroporto privato di cui all'art. 704 del Codice della Navigazione. (D.M. 08 agosto 2003)

*Nota. Vedi Nota 2 alla definizione di Aerodromo.*

### **Avvicinamenti paralleli dipendenti (Dependent parallel approaches)**

Avvicinamenti simultanei verso piste strumentali parallele per i quali sono previste minime di separazioni radar tra gli aeromobili sulle estensioni degli adiacenti assi-pista.

### **Avvicinamenti paralleli indipendenti (Independent parallel approaches)**

Avvicinamenti simultanei verso piste strumentali parallele per i quali non sono previste minime di separazione radar tra gli aeromobili sulle estensioni degli adiacenti assi-pista.

### **Avvicinamento a vista (Visual approach)**

Un avvicinamento fatto da un volo IFR quando o tutta o parte di una procedura di avvicinamento strumentale, non è completata e l'avvicinamento è effettuato in riferimento visivo con il terreno.

### **Avvicinamento con circuitazione (Circling approach)**

Una estensione di una procedura di avvicinamento strumentale che comprende una circuitazione a vista sull'aerodromo prima di atterrare.

### **Avvicinamento finale (Final approach)**

Quella parte di una procedura di avvicinamento strumentale che inizia su uno specifico fix o punto di avvicinamento finale, oppure, laddove tale fix o punto non è specificato:

- alla fine dell'ultima virata di procedura, virata base o virata di avvicinamento di una procedura racetrack, se specificata; oppure,
- sul punto di intercettazione dell'ultima rotta specificata nella procedura di avvicinamento;

e che termina in un punto nelle vicinanze di un aerodromo dal quale:

- può essere effettuato un atterraggio; oppure,
- ha inizio una procedura di mancato avvicinamento.

**Avvicinamento radar (Radar approach)**

Un avvicinamento nel quale la fase di avvicinamento finale è eseguita sotto la direzione di un controllore radar.

**Avviso di evitamento di traffico (Traffic avoidance advice)**

Avviso dato da un Ente dei servizi del traffico aereo che specifica manovre per assistere un pilota allo scopo di evitare una collisione.

**Azione frenante (Braking action)**

Correlazione fra la stima dell'azione frenante su una pista (espressa con i termini descrittivi: buona, medio-buona, media, medio-scarso e scarso) e il coefficiente di attrito ( $\mu$ ):

- azione frenante buona (good):  $\mu = 0,40$  o superiore;
- azione frenante medio-buona (medium to good):  $\mu$  da 0,39 a 0,36;
- azione frenante media (medium):  $\mu$  da 0,35 a 0,30;
- azione frenante medio-scarso (medium to poor):  $\mu$  da 0,29 a 0,26;
- azione frenante scarso (poor):  $\mu = 0,25$  o inferiore.

**Barretta (Barrette)**

Gruppo di tre o più luci aeronautiche al suolo, allineate e poco distanziate, in modo da apparire, a distanza, come un piccolo segmento luminoso.

**Bollettino informazioni pre-volo [Pre-flight Information Bulletin (PIB)]**

Una presentazione di NOTAM in vigore, operativamente significative, preparata prima del volo.

**Bollettino meteorologico (Meteorological bulletin)**

Un testo comprendente informazioni meteorologiche rese disponibili secondo un appropriato codice di lettura.

**Bright Display**

Schermo radar che può essere utilizzato con livelli di luce ambientale particolarmente alti.

**Broadcast**

Una trasmissione di informazioni riguardanti la navigazione aerea non indirizzata ad una o più specifiche stazioni.

**Campo del messaggio (Message field)**

Un'area assegnata di un messaggio contenente specifici elementi di dati.



**Carattere speciale del volo (Flight status)**

Una indicazione che specifica se un determinato aeromobile richiede uno speciale trattamento da parte degli Enti dei servizi del traffico aereo o meno.

**Caratteri alfanumerici (Alphanumeric characters)**

Termine collettivo per indicare lettere e numeri (cifre).

**Carico (Cargo)**

Qualsiasi tipo di bene trasportato a bordo di un aeromobile, con esclusione della posta, delle provviste di bordo e dei bagagli.

**Carta aeronautica (Aeronautical chart)**

Una rappresentazione di una porzione della terra, del terreno e dei rilievi, specificatamente configurata per rispondere ai requisiti della navigazione aerea.

**Carta in quota (Upper air-chart)**

Una carta meteorologica relativa a una specifica superficie o strato in quota dell'atmosfera.

**Carta prevista (Prognostic chart)**

Una previsione di specifici elementi meteorologici per uno specifico orario o periodo e una specifica superficie o porzione di spazio aereo descritta geograficamente su una carta.

**Categorie degli aeromobili (Categories of airplanes)**

Sono stabiliti i seguenti 5 tipi di categorie di aeromobili calcolando 1,3 volte la velocità di stallo in configurazione di atterraggio al peso massimo di atterraggio certificato.

- *Categoria A* - meno di 91 kt IAS
- *Categoria B* - 91 kt o più, ma meno di 121 kt IAS
- *Categoria C* - 121 kt o più, ma meno di 141 IAS
- *Categoria D* - 141 kt o più, ma meno di 166 kt IAS
- *Categoria E* - 166 kt o più, ma meno di 211 kt IAS

**Cause (Causes)**

Le azioni, le omissioni, gli eventi, le condizioni, o una combinazione di tali fattori, che possono aver dato luogo all'incidente o all'inconveniente. (Decreto Legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

**Ceiling**

L'altezza, al di sopra del suolo o dell'acqua, della base del più basso strato di nubi al di sotto di 20.000 ft, che copre più della metà del cielo.

**Central Executive Unit (CEU)**

Ente CFMU responsabile per la pianificazione del coordinamento e dell'esecuzione di tutte le misure ATFM entro l'area di responsabilità del CFMU.

**Central Flow Management Unit (CFMU)**

Unità costituita in seno a Eurocontrol allo scopo di ottenere nell'Europa Occidentale un servizio ATFM centralizzato.

**Centro coordinamento soccorso [Rescue Coordination Centre (RCC)]**

Un Ente responsabile di promuovere una efficiente organizzazione del servizio di ricerca e soccorso e di coordinare la condotta delle operazioni di ricerca e soccorso entro una regione di ricerca e soccorso.

**Centro di controllo di area [Area Control Center (ACC)]**

Un Ente istituito allo scopo di fornire il servizio di controllo del traffico aereo ai voli controllati nelle aree di controllo sotto la propria giurisdizione.

**Centro informazioni volo [Flight Information Centre (FIC)]**

Ente istituito allo scopo di fornire il Servizio Informazioni Volo ed il Servizio di Allarme.

**Cervo Volante**

Un aeromobile nel quale la trazione meccanica è sostituita da quella prodotta da un filo di ritenuta (art. 1 R.D. 11 gennaio 1925, n. 356 "Regolamento per la navigazione aerea").

**Change over point**

Il punto sul quale un aeromobile che naviga su un segmento di rotta ATS definito con riferimento a un radiofaro omnidirezionale VHF, è previsto che trasferisca il proprio riferimento di navigazione principale dal radioaiuto posto dietro l'aeromobile al successivo posto davanti all'aeromobile.

*Nota.* I "change over point" sono stabiliti al fine di fornire l'ottimale bilanciamento rispetto all'intensità e qualità del segnale tra gli aiuti VHF che devono essere utilizzati a tutti i livelli e per assicurare una fonte comune per la guida azimutale a tutti gli aeromobili che operano nella stessa porzione di tratto di rotta.

**Circolare di informazioni aeronautiche [Aeronautical Information Circular (AIC)]**

Un avviso che contiene delle informazioni tali da non richiedere l'emanazione di un NOTAM o l'inclusione nell'AIP, ma che riguardano la sicurezza del volo, la navigazione aerea, argomenti tecnici, amministrativi o legislativi.

**Circuitazione (Circling)**

La fase a vista di un avvicinamento strumentale che porta un aeromobile in una posizione per l'atterraggio su una pista che non è convenientemente dislocata per un avvicinamento diretto.

**Circuito AFTN (AFTN circuit)**

Un circuito facente parte della rete del Servizio Fisso delle Telecomunicazioni Aeronautiche.

**Circuito di rullaggio d'aerodromo (Aerodrome taxi circuit)**

Il percorso prestabilito degli aeromobili sull'area di manovra in relazione a specifiche condizioni di vento.

**Circuito di traffico d'aerodromo (Aerodrome traffic circuit)**

Il percorso prestabilito che deve essere volato dagli aeromobili che operano nelle vicinanze di un aerodromo.

**Clearway**

Una determinata area rettangolare su terra o su acqua, sotto il controllo della competente autorità, scelta o preparata come un'area adatta al di sopra della quale un aeromobile può effettuare una porzione della sua salita iniziale fino ad una specifica altezza.

**Clearway per elicotteri (Helicopter clearway)**

Una definita area su terra o su acqua sotto il controllo della competente autorità scelta o preparata come un'area idonea al di sopra della quale un elicottero con prestazioni di 1<sup>a</sup> Classe può accelerare e raggiungere una specifica altezza.

**Clutter radar**

L'indicazione visiva su uno schermo radar di segnali non voluti.

**Codice (SSR) [Code (SSR)]**

Il numero assegnato ad un particolare segnale di risposta, ad impulsi multipli, trasmesso da un transponder in Modo A o Modo C.

**Codice individuale (Discrete code)**

Un codice SSR a quattro cifre con le ultime due cifre diverse da "00".

**Coefficiente RNP (RNP type)**

Un indice di contenimento espresso come distanza in miglia nautiche dalla posizione prevista entro la quale i voli dovrebbero essere mantenuti per almeno il 95% del tempo totale di volo.

*Nota. Ad esempio, RNP4 rappresenta una accuratezza di navigazione di più o meno 4 NM su di una base di contenimento del 95%.*

**Coefficiente di usabilità (Usability factor)**

La percentuale di tempo durante il quale l'uso di una pista o di un sistema di piste non è limitato da una componente di vento laterale.

**Computer**

Apparato che effettua sequenze di operazioni aritmetiche e logiche su dati senza l'intervento dell'uomo.

*Nota. Quando la parola "computer" è usata in questo documento può designare un computer complesso che comprende uno o più computer ed equipaggiamenti periferici.*

**Comunicazione bordo / terra (Air-ground communication)**

Comunicazione con sistema bilaterale tra aeromobili e stazioni o siti sulla superficie terrestre.

**Comunicazione da bordo a terra (Air-to-ground communication)**

Comunicazione con sistema unilaterale da aeromobili a stazioni o siti sulla superficie terrestre.

**Comunicazione da terra a bordo (Ground-to-air communication)**

Comunicazione con sistema unilaterale da stazioni o da siti sulla superficie terrestre ad aeromobili.

**Comunicazione in conferenza / comune (Conference communication)**

Apparato di comunicazioni tramite il quale conversazioni dirette possono essere condotte simultaneamente tra tre o più posti.

**Comunicazioni controllore-pilota via *data-link* [Controller-pilot data link communications (CPDLC)]**

Un mezzo di comunicazione tra piloti e controllori che utilizza il *data-link* per le comunicazioni ATC.

**Condizioni di visibilità aeroportuale (Aerodrome visibility condition)**

- *Condizioni di visibilità 1*: visibilità sufficiente per il pilota a rullare ed a evitare collisioni con altro traffico sulle vie di rullaggio ed alle intersezioni utilizzando l'osservazione visiva e, per il personale degli enti di controllo, per esercitare il controllo su tutto il traffico sulla base della sorveglianza visiva;
- *Condizione di visibilità 2*: visibilità sufficiente per il pilota a rullare ed a evitare collisioni con altro traffico sulle vie di rullaggio ed alle intersezioni utilizzando l'osservazione visiva, ma insufficiente per il personale degli enti di controllo per esercitare il controllo su tutto il traffico sulla base della sorveglianza visiva;
- *Condizione di visibilità 3*: visibilità equivalente ad una RVR inferiore a 400 m.

**Condizioni meteorologiche per il volo a vista [(Visual Meteorological Conditions (VMC))]**

Condizioni meteorologiche espresse in termini di visibilità, distanza dalle nubi e ceiling, uguali o migliori di minime prestabilite.

*Nota 1. Le minime specificate per le condizioni meteorologiche per il volo a vista (VMC) sono riportate nella documentazione AIS nazionale in funzione della classe attribuita allo spazio aereo.*

**Condizioni meteorologiche strumentali [Instrument Meteorological Conditions (IMC)]**

Condizioni meteorologiche, espresse in termini di visibilità, distanza dalle nubi e ceiling, inferiori alle minime specificate per le condizioni meteorologiche per il volo a vista (VMC).

*Nota 1. Le minime specificate per le condizioni meteorologiche per il volo a vista (VMC) sono riportate nella documentazione AIS nazionale in funzione della classe attribuita allo spazio aereo.*

*Nota 2. In una zona di controllo (CTR), un volo VFR potrebbe procedere in condizioni meteorologiche strumentali se e come autorizzato dal controllo del traffico aereo.*

**Conflitto (di traffico) (Conflict)**

La previsione della convergenza di aeromobili in spazio e tempo che costituisce una violazione di un determinato sistema di separazione minima.

**Consigliere (Adviser)**

Una persona designata da uno Stato, sulla base delle sue qualifiche, con il compito di assistere i propri rappresentanti accreditati in una investigazione.

**Consultazione (Consultation)**

Discussione con un meteorologo, o altra persona qualificata, delle condizioni meteorologiche esistenti e/o previste relative alle operazioni di volo; una discussione include risposte a domande.

**Contatto radar (Radar contact)**

La situazione che esiste quando la posizione radar di un particolare aeromobile è vista ed identificata su uno schermo radar.

**Contratto ADS (ADS Contract)**

Un mezzo attraverso il quale viene scambiato un accordo ADS tra il sistema di terra e l'aeromobile e che specifica a quali condizioni saranno iniziati i rapporti ADS e quali dati dovranno contenere tali rapporti.

*Nota. Il termine "contratto ADS" è un'espressione generica che può assumere il significato di contratto per un evento ADS, contratto di richiesta ADS, contratto periodico ADS o un modo d'emergenza. L'inoltro a terra dei rapporti ADS può essere implementato tra i sistemi di terra.*

**Controllo dell'operatore (Operational control)**

L'esercizio di autorità sull'inizio, proseguimento, dirottamento o interruzione di un volo nell'interesse della sicurezza dell'aeromobile e della efficienza e regolarità del volo.

**Controllo di flusso (Flow control)**

Provvedimenti intesi a regolare il flusso del traffico verso un dato spazio aereo, lungo una data rotta o verso un dato aerodromo, allo scopo di ottenere una più efficace utilizzazione dello spazio aereo.

**Controllo radar (Radar control)**

Espressione usata per indicare che le informazioni ottenute con il radar sono impiegate direttamente nello svolgimento del servizio di controllo del traffico aereo.

**Convenzione di dati (Data convention)**

Insieme di norme concordate che regolano la maniera, o la sequenza secondo la quale, un insieme di dati può essere combinato per formare una comunicazione che abbia un significato.

**Coordinamento (Co-ordination)**

Il processo per ottenere l'assenso su autorizzazioni, trasferimenti di controllo, avvisi o informazioni che devono essere date ad un aeromobile, per mezzo di informazioni scambiate tra Enti dei servizi del traffico aereo o tra posizioni di controllo di tali Enti.

**Cruise Climb**

Una tecnica di volo in crociera degli aeromobili che determina un netto aumento di altitudine conseguente alla diminuzione di massa dell'aeromobile.

**Declinazione magnetica (Magnetic variation)**

La differenza angolare tra il Nord Vero e il Nord Magnetico.

*Nota.* Il valore dato indica se la differenza angolare è Est o Ovest del Nord Vero.

**Decoder**

L'apparato usato per decifrare le risposte ricevute dai transponders.

**Decollo con bassa visibilità [Low Visibility Take-Off (LVTO)]**

Un decollo effettuato con una portata visiva di pista (RVR) inferiore a 400 m.

**Delega ATS (ATS Delegation)**

Trasferimento della responsabilità di fornitura dei servizi del traffico aereo dall'Ente che ha giurisdizione nello spazio aereo ad un altro Ente dei servizi del traffico aereo.

**Descrizione della rotta (Route description)**

Il chiaro delineamento di una rotta in termini di ordinata sequenza di designatori di rotta ATS e/o punti significativi.

**Designatore del tipo di aeromobile (Aircraft type designator)**

Un gruppo di caratteri alfanumerici usati per identificare, in forma abbreviata, un tipo di aeromobile.

*Nota.* Es.: DC9, MD80, AB4 ecc.

**DETRESFA**

Il termine in codice utilizzato per indicare una fase di pericolo.

**Dirigibile (Airship)**

Aerostato propulso da un motore.

*Nota.* L'art. 1 R.D. 11 gennaio 1925, n. 356 "Regolamento per la navigazione aerea" definisce il dirigibile come "un aerostato munito di organo motopropulsore e di mezzi di direzione".

**Dirottamento (Diversion)**

L'atto di procedere a un aerodromo diverso da quello di previsto atterraggio.

**Display**

Un sistema di presentazione visiva di dati in maniera tale da premetterne l'interpretazione da parte di un controllore.

**Display alfanumerico (Alphanumeric display)**

Una presentazione di lettere e immagini sia su uno schermo radar, sia su un schermo separato posizionato su un apposito pannello.

**Distanza DME (DME distance)**

La distanza in linea ottica dalla sorgente del segnale DME all'antenna ricevente.

**Distanze dichiarate (Declared distances)**

- *Distanza disponibile per la corsa di decollo (TORA)*. La lunghezza della pista dichiarata disponibile e idonea alla corsa al suolo di un aeromobile in decollo.
- *Distanza disponibile per il decollo (TODA)*. La lunghezza della pista disponibile per la corsa di decollo (TORA) più la lunghezza della Clearway se prevista.
- *Distanza disponibile per l'accelerazione e l'arresto (ASDA)*. La distanza disponibile per la corsa di decollo (TORA) più la Stopway, se prevista.
- *Distanza disponibile per l'atterraggio (LDA)*. La lunghezza della pista dichiarata disponibile e idonea alla corsa al suolo di un aeromobile in atterraggio.

**Distanze dichiarate per eliporti (Declared distances - heliports)**

- *TODAH - Take-off Distance Available (Distanza disponibile per il decollo)*. La lunghezza dell'area di avvicinamento finale e di decollo (FATO) più la lunghezza della Clearway per elicotteri (se prevista) dichiarata disponibile e idonea per gli elicotteri a completare il decollo.
- *RTODAH - Rejected Take-off Distance Available (Distanza disponibile per il decollo abortito)*. La lunghezza dell'area di avvicinamento finale e di decollo (FATO) dichiarata disponibile e idonea per gli elicotteri con prestazioni di 1<sup>a</sup> Classe per completare un mancato decollo.
- *LDAH - Landing Distance Available (Distanza disponibile per l'atterraggio)*. La lunghezza dell'area di avvicinamento finale e di decollo (FATO) più qualsiasi altra area addizionale in più dichiarata disponibile e idonea agli elicotteri per completare la manovra di atterraggio da una definita altezza.

**Documentazione di volo (Flight documentation)**

Documenti scritti o stampati, incluso carte e modelli, contenente informazioni meteorologiche per un volo.

**Effetto suolo (Ground effect)**

Una condizione di maggiore capacità di sostentamento causata dalla interferenza della superficie con i percorsi di flusso aereo del sistema rotore quando un elicottero od altro aeromobile VTOL sta operando in prossimità del suolo.

*Nota. L'efficienza del rotore è accresciuta dall'effetto suolo fino ad un'altezza pari circa al diametro del rotore per quasi tutti gli elicotteri.*

**Elaborazione dati (Data processing)**

Una sequenza sistematica di operazioni effettuate su dei dati.

*Nota. Esempi di operazioni sono l'inclusione, l'estrazione, il computo o ogni altra trasformazione od arrangiamento, con lo scopo di estrarre o revisionare l'informazione, o di alterare la presentazione della informazione.*

**Elemento del messaggio (Message element)**

Il più piccolo assemblaggio di caratteri in un messaggio, che ha un proprio significato.

**Elevazione (Elevation)**

La distanza verticale di un punto o un livello, su o installato sulla superficie terrestre, misurata dal livello medio del mare.

**Elevazione dell'aerodromo (Aerodrome elevation)**

La elevazione del punto più alto dell'area di atterraggio.

**Elicottero (helicopter)**

Un aeromobile più pesante dell'aria supportato in volo principalmente dalla reazione dell'aria su uno o più rotori azionati da motori sostanzialmente lungo l'asse verticale.

*Nota. L'art. 1 R.D. 11 gennaio 1925, n. 356 "Regolamento per la navigazione aerea" definisce l'elicottero come "un'aerodina il cui sostentamento è costituito esclusivamente da una o più eliche sostentatrici, azionate da motori e autorotanti nel volo librato".*

**Elicottero con prestazioni di 1ª Classe (Performance Class 1 helicopter)**

Un elicottero con prestazioni tali che, in caso di avaria al motore critico, è in grado di atterrare sull'area di mancato decollo o in grado di continuare in sicurezza il volo verso un'area di atterraggio appropriata in funzione del momento in cui avviene l'avaria.

**Elicottero con prestazioni di 2ª Classe (Performance Class 2 helicopter)**

Un elicottero con prestazioni tali che, in caso di avaria al motore critico, è in grado di continuare in sicurezza il volo, eccetto quando l'avaria avviene prima di un punto definito dopo il decollo o dopo di un punto definito prima dell'atterraggio, nel qual caso potrebbe essere necessario effettuare un atterraggio forzato.

**Elicottero con prestazioni di 3ª Classe (Performance Class 3 helicopter)**

Un elicottero con prestazioni tali che, in caso di avaria al motore critico, in qualsiasi punto del profilo di volo, deve essere effettuato un atterraggio forzato.

**Elipiattaforma (Helideck)**

Eliporto situato su di una struttura, flottante o fissa, in mare aperto.

**Eliporto (Heliport)**

Un aerodromo o una specifica area su una struttura intesa a essere usata interamente o in parte per l'arrivo, la partenza e il movimento in superficie degli elicotteri.



**Eliporto elevato (Elevated heliport)**

Un eliporto situato su una struttura sopraelevata su terra.

**Elisuperficie**

Un'aviosuperficie destinata all'uso esclusivo degli elicotteri, che non sia un eliporto.  
(D.M. 08 agosto 2003)

*Nota. Vedi Nota 2 alla definizione di aerodromo.*

**Emendamento AIP (AIP amendment)**

Cambiamenti permanenti alle informazioni contenute nell'AIP.

**Ente dei servizi del traffico aereo (Air traffic services unit)**

Termine generico per indicare un Ente del controllo del traffico aereo, un Centro Informazioni Volo oppure un Ufficio Informazioni dei Servizi del Traffico Aereo (ARO).

*Nota. L'Ente del Servizio Informazioni Volo di Aerodromo (AFIS Unit) è compreso nella definizione sopra riportata in quanto ente che fornisce il servizio Informazioni Servizio Informazioni Volo e il Servizio d'Allarme.*

**Ente di controllo di avvicinamento (Approach control unit)**

Un Ente istituito per fornire il servizio di controllo del traffico aereo ai voli controllati in arrivo a, o in partenza da, uno o più aeroporti.

**Ente di controllo del traffico aereo (Air traffic control unit)**

Termine generico per indicare un Centro di Controllo d'Area, un Ente di Controllo di Avvicinamento o una Torre di Controllo di Aerodromo.

**Ente di soccorso (Rescue unit)**

Ente composto da personale addestrato e dotato di equipaggiamento idoneo per la più rapida condotta delle operazioni di ricerca e soccorso.

**Ente o controllore accettante (Accepting unit / controller)**

Ente di controllo del traffico aereo o controllore del traffico aereo che sta per assumere il controllo di un aeromobile.

**Ente o controllore destinatario (Receiving unit / controller)**

Ente dei servizi del traffico aereo o controllore del traffico aereo al quale è trasmesso un messaggio.

**Ente o controllore mittente (Sending unit / controller)**

Ente dei servizi del traffico aereo o controllore del traffico aereo che trasmette un messaggio.

**Ente o controllore trasferente (Transferring unit / controller)**

Ente di controllo del traffico aereo o controllore del traffico aereo che sta per trasferire la responsabilità di fornire il servizio di controllo del traffico aereo ad un aeromobile al successivo Ente di controllo del traffico aereo o controllore del traffico aereo lungo la rotta del volo.

**FACILITY**

Vocabolo convenzionale utilizzato nel modello di segnalazione di un Inconveniente del Traffico Aereo per designare una situazione ritenuta rischiosa per l'aeromobile a causa di un'avaria delle infrastrutture e/o di sistemi apparati di assistenze al suolo.

**Faro aeronautico (Aeronautical beacon)**

Una luce aeronautica al suolo, continua o intermittente, visibile da ogni direzione, che ha lo scopo di segnalare un punto particolare sulla superficie della terra.

**Faro di aerodromo (Aerodrome beacon)**

Un faro aeronautico usato per indicare la posizione di un aerodromo dall'alto.

**Faro di identificazione (Identification beacon)**

Faro aeronautico che emette un segnale codificato per effetto del quale è possibile identificare un particolare punto di riferimento.

**Faro di pericolo (Hazard beacon)**

Faro aeronautico utilizzato per indicare un pericolo per la navigazione aerea.

**Fase di allarme (Alert phase)**

Una situazione durante la quale esista apprensione per la sicurezza di un aeromobile e dei suoi occupanti.

**Fase di avvicinamento e atterraggio per elicotteri (Approach and landing phase - helicopters)**

Quella parte del volo da 1.000 ft al di sopra dell'elevazione dell'area di avvicinamento finale e di decollo (FATO), se il volo è pianificato che ecceda quest'altezza, o dall'inizio della discesa negli altri casi, all'atterraggio o al punto di mancato atterraggio.

**Fase di emergenza (Emergency phase)**

Termine generico che significa, a seconda dei casi, fase di incertezza, fase di allarme o fase di pericolo.

**Fase di incertezza (Uncertainty phase)**

Una situazione durante la quale esista incertezza sulla sicurezza di un aeromobile e dei suoi occupanti.

**Fase di pericolo (Distress phase)**

Una situazione durante la quale vi sia una ragionevole certezza che un aeromobile ed i suoi occupanti siano minacciati da un grave ed imminente pericolo o richiedono immediata assistenza.

**Fix di entrata (Entry fix)**

Il primo punto di riporto, determinato attraverso aiuti alla navigazione, sul quale un aeromobile transita o si preveda che transiti nel momento in cui entra in una regione di informazioni volo o in un'area di controllo.

**Fix di uscita (Exit fix)**

L'ultimo punto di riporto, determinato attraverso aiuti alla navigazione, sul quale un aeromobile transita o si preveda che transiti prima di lasciare una regione di informazioni volo o un'area di controllo.

**Fix o punto di avvicinamento finale (Final approach fix or point)**

Quel fix o punto di una procedura di avvicinamento strumentale dove comincia il segmento di avvicinamento finale.

**Flight Data Processing (FDP)**

Sistema sviluppato nell'ambito dell'automazione di una sala operativa, allo scopo di realizzare la gestione automatizzata dei piani di volo IFR GAT/OAT con stampa automatica delle strisce progresso volo, presentazione/gestione di strips elettroniche, aggiornamento del progresso volo e presentazione delle informazioni meteo e dati locali.

**Formato del messaggio (Message format)**

La disposizione e la struttura dei campi del messaggio che costituiscono un messaggio.

**Fumo (Smoke)**

L'emissione di scarico di materiali carboniosi che oscurano la trasmissione della luce.

**Garbling**

Lo scadimento delle informazioni di codice dovute alla simultanea presenza in un decodificatore di treni di impulsi di risposta che si sovrappongono.

**Generatore ausiliario di energia (Auxiliary Power Unit - APU)**

Un generatore ausiliario installato su un aeromobile che fornisce energia elettrica/pneumatica ai sistemi di bordo durante le operazioni al suolo.

**Gestione del flusso di traffico [Air traffic flow management (ATFM)]**

Servizio istituito con l'obiettivo di contribuire ad un sicuro, ordinato e spedito flusso di traffico garantendo che la capacità ATC sia utilizzata al massimo possibile, e che il volume di traffico sia compatibile con le capacità dichiarate dall'appropriata autorità ATS.

**Gestione del traffico aereo [Air Traffic Management (ATM)]**

L'unione delle funzioni aeree e terrestri (servizi del traffico aereo, gestione dello spazio aereo e gestione dei flussi di traffico) richiesto per garantire il sicuro ed efficiente movimento degli aeromobili in tutte le fasi d'operazione.

**Giroplano o autogiro**

Un'aerodina il cui sostentamento è principalmente costituito da una o più eliche autorotanti, ad asse pressoché verticale (art. 1 R.D. 11 gennaio 1925, n. 356 "Regolamento per la navigazione aerea").

**Homing**

Procedura che, utilizzando il sistema di rilevamento di una stazione radio in associazione all'emissione di un'altra stazione radio, di cui almeno una delle due mobile, consente alla stazione mobile di procedere con continuità verso l'altra.

**Identificazione radar (Radar identification)**

La situazione che esiste quando la posizione radar di un particolare aeromobile è vista su uno schermo radar e positivamente identificata dal controllore del traffico aereo.

**Idrosuperficie**

Aviosuperficie destinata all'uso esclusivo di idrovolanti o elicotteri muniti di galleggianti. (D.M. 08 agosto 2003)

*Nota. Vedi Nota 2 alla definizione di aerodromo.*

**IFPS (Integrated Initial Flight Plan Processing System)**

Sistema centralizzato per la validazione/distribuzione dei piani di volo IFR o porzioni IFR di piani di volo misti IFR/VFR e OAT/GAT.

**IFPS - Messaggi Operativi di Risposta (MOR)**

Messaggi usati dall'IFPS per indicare all'originatore del messaggio lo stato di trattazione del messaggio; sono disponibili solo in formato ADEXP e sono di tre tipi: ACK, MAN, e REJ.

**IFPS - Messaggio di accettazione (ACK)**

Messaggio usato per informare l'originatore del messaggio che la trattazione di un messaggio è stata completata con successo.

**IFPS - Messaggio di rigetto (REJ)**

Messaggio usato per indicare all'originatore del messaggio presentato che tale messaggio non potrà essere trattato con successo né automaticamente né manualmente.

**IFPS - Messaggio manuale (MAN)**

Messaggio usato per indicare all'originatore del messaggio, che sono stati riscontrati degli errori nel messaggio presentato all'IFPS, e lo stesso è stato destinato ad una trattazione di tipo manuale; un MAN verrà seguito, con il ritardo richiesto dalla trattazione manuale, da un ACK se il piano di volo è stato trattato con successo o da un REJ se lo stesso è stato respinto.

**IFR**

L'acronimo usato per designare le regole del volo strumentale.

**IMC**

L'acronimo usato per designare le condizioni meteorologiche strumentali.

**INCERFA**

Il termine in codice utilizzato per indicare una fase di incertezza.

**Inchiesta (Investigation)**

Un insieme di operazioni svolte ai fini della prevenzione degli incidenti ed inconvenienti, che comprende la raccolta e l'analisi di dati, l'elaborazione di conclusioni, la determinazione delle cause e la formulazione di raccomandazioni in materia di sicurezza. (Decreto Legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

**Inconveniente (Incident)**

Un evento, diverso dall'incidente, associato all'impiego di un aeromobile, che pregiudichi o possa pregiudicare la sicurezza delle operazioni. (Decreto Legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

**Inconveniente del Traffico Aereo (Air Traffic Incident)**

Un evento specificatamente riferito alla fornitura dei servizi del traffico aereo coinvolgente accadimenti quali mancata collisione (AIRCRAFT PROXIMITY) o altre serie difficoltà risultate pericolose per un aeromobile, causate per esempio da procedure sbagliate o mancata aderenza alle procedure applicabili (PROCEDURE), o avarie delle infrastrutture/assistenze al suolo (FACILITY).

**Inconveniente grave (Serious incident)**

Un inconveniente le cui circostanze rivelino che è stato sfiorato l'incidente. Gli eventi indicati, a puro titolo esemplificativo, nel seguente elenco costituiscono tipici casi di inconveniente grave:

- 1) mancata collisione che abbia richiesto una manovra di scampo per evitare una collisione o una situazione di pericolo;
- 2) volo controllato fin quasi all'urto contro il terreno, evitato di misura;
- 3) decollo interrotto su pista chiusa o occupata, oppure decollo da una tale pista con separazione marginale dagli ostacoli;
- 4) atterraggio o tentativo di atterraggio su pista chiusa o occupata;
- 5) grave insufficienza nel raggiungimento delle prestazioni previste durante il decollo o la salita iniziale;
- 6) tutti i casi di incendio e presenza di fumo nella cabina passeggeri o nel vano bagagli o d'incendio al motore, anche se spenti mediante agenti estinguenti;
- 7) qualsiasi evento che abbia richiesto l'uso di ossigeno di emergenza da parte dell'equipaggio;
- 8) avaria strutturale dell'aeromobile o disintegrazione del motore non classificata come incidente;
- 9) mal funzionamento multiplo di uno o più sistemi di bordo che ne comprometta gravemente l'operatività;
- 10) qualsiasi caso di inabilità fisica dell'equipaggio in volo;
- 11) qualsiasi circostanza relativa al combustibile che richieda la dichiarazione di emergenza da parte del pilota;
- 12) inconvenienti in sede di decollo o atterraggio, quali atterraggio prima della soglia di pista o dopo la fine pista o sconfinamento laterale;

- 13) avaria ai sistemi, fenomeni meteorologici, operazioni oltre i limiti dell'involuppo di volo approvato o altri eventi che possono aver causato difficoltà nel controllo dell'aeromobile;
  - 14) avaria di più di un impianto a ridondanza obbligatorio per la condotta del volo e la navigazione.
- (Decreto Legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

### **Incidente aereo (Accident)**

Un evento, associato all'impiego di un aeromobile, che si verifica fra il momento in cui una persona si imbarca con l'intento di compiere un volo e il momento in cui tutte le persone che si sono imbarcate con la stessa intenzione sbarcano e nel quale:

- 1) una persona riporti lesioni gravi o mortali, per il fatto di essere dentro l'aeromobile, o venire in contatto diretto con una parte qualsiasi dell'aeromobile, comprese parti staccatesi dall'aeromobile stesso, oppure essere direttamente esposta al getto dei reattori, fatta eccezione per i casi in cui le lesioni siano dovute a cause naturali, o siano procurate alla persona da sé medesima o da altre persone, oppure siano riportate da passeggeri clandestini nascosti fuori delle zone normalmente accessibili ai passeggeri e all'equipaggio; oppure
- 2) l'aeromobile riporti un danno o un'avaria strutturale che comprometta la resistenza strutturale, le prestazioni o le caratteristiche di volo dell'aeromobile, e richieda generalmente una riparazione importante o la sostituzione dell'elemento danneggiato, fatta eccezione per i guasti o avarie al motore, quando il danno sia limitato al motore stesso, alla cappottatura o agli accessori, oppure per i danni limitati alle eliche, alle estremità alari, alle antenne, ai pneumatici, ai dispositivi di frenatura, alla carenatura, a piccole ammaccature o fori nel rivestimento dell'aeromobile; oppure
- 3) l'aeromobile sia scomparso o completamente inaccessibile.

(Decreto Legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

*Nota 1. Solo per uniformità statistica, un ferito deceduto entro trenta giorni dalla data dell'incidente di volo viene classificato dall'ICAO come mortalmente ferito.*

*Nota 2. Un aeromobile è considerato disperso quando le ricerche sono ufficialmente terminate e i rottami non sono stati localizzati.*

### **Incursione di pista (Runway Incursion)**

Qualsiasi evento avvenuto su un aerodromo che abbia coinvolto l'erronea presenza di un aeromobile, veicolo o persona all'interno dell'area protetta di una superficie designata per l'atterraggio ed il decollo di aeromobili.

### **Indicatore della direzione di atterraggio (Landing direction indicator)**

Un dispositivo che indica visualmente la direzione correntemente prevista per l'atterraggio e per il decollo.

### **Indicatore di località (Location indicator)**

Gruppo in codice di quattro lettere formulato in accordo alla regolamentazione prescritta dall'ICAO ed assegnato alla località di una stazione fissa aeronautica.

### **Indicazione di posizione radar [Radar Position Indication (RPI)]**

L'indicazione visiva, in forma non simbolica e/o simbolica, su di uno schermo radar, della posizione di un aeromobile ottenuta dal radar di sorveglianza primario e/o secondario.

**Indirizzo dell'aeromobile (Aircraft address)**

Combinazione univoca di 24 bit assegnata ad un aeromobile per le comunicazioni bordo terra, la navigazione e la sorveglianza.

*Nota. Nel contesto SSR Modo S, "indirizzo dell'aeromobile" può anche assumere il termine di "indirizzo Modo S" oppure "indirizzo Modo S dell'aeromobile".*

**Informazione AIRMET (AIRMET information)**

Informazione emessa da un ufficio di osservazioni meteorologiche riguardante un evento o un previsto evento di uno specifico fenomeno meteorologico in rotta che potrebbe inficiare la sicurezza delle operazioni di aeromobili a bassa quota e che non è stato già incluso nelle previsioni emesse per i voli a bassa quota nella regione di informazioni volo considerata o in un settore di essa

**Informazione di traffico (Traffic information)**

Informazione emessa da un Ente dei servizi del traffico aereo per avvertire un pilota di un altro traffico aereo conosciuto od osservato che può essere in prossimità della posizione, o della rotta prevista del volo, e per aiutare il pilota ad evitare una collisione.

**Informazione di volo (Flight information)**

Informazione utile per la sicura ed efficiente condotta dei voli, incluse informazioni sul traffico aereo, condizioni meteorologiche, condizioni di aerodromo o equipaggiamenti di rotta.

**Informazioni meteorologiche (Meteorological information)**

Comunicati di osservazioni meteorologiche, analisi, previsioni ed ogni altro dato relativo a condizioni meteorologiche, esistenti o previste.

**Informazioni SIGMET (SIGMET information)**

Informazioni emesse da un Centro di Veglia Meteorologica riguardanti il verificarsi o la previsione di specificati fenomeni meteorologici in rotta, che possono inficiare la sicurezza delle operazioni degli aeromobili.

**Integrità del segnale ILS (ILS integrity)**

Quella qualità che si riferisce alla certezza che può essere riposta nella correttezza delle informazioni fornite dall'apparato. Il livello di integrità del localizzatore o del sentiero di discesa è espresso in termini di probabilità di non avere emissione di segnali falsi di guida.

**Investigatore incaricato (Investigator-in-charge)**

Una persona preposta, sulla base delle sue qualificazioni, all'organizzazione, allo svolgimento e al controllo di un'inchiesta. (Decreto Legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

**Isogona (Isogonal)**

Una linea su una mappa o carta sulla quale tutti i punti hanno la stessa declinazione magnetica per una specifica epoca.

**Isogriva (Isogriv)**

Una linea su una mappa o carta che unisce i punti di uguale differenza angolare fra il Nord della griglia di navigazione e il Nord Magnetico.

**Istruzione di controllo del traffico aereo (Air traffic control instruction)**

Direttive emesse dal controllo del traffico aereo allo scopo di richiedere ad un pilota di intraprendere una specifica azione.

**Lavoro aereo (Aerial work)**

Le operazioni di un aeromobile nelle quali il mezzo viene impiegato per servizi specialistici come agricoltura, costruzioni, fotografia, sorveglianza, osservazione e pattugliamento, ricerca e soccorso, pubblicità aerea, ecc.

**Limite dell'autorizzazione (Clearance limit)**

Il punto sino al quale ad un aeromobile è concessa una autorizzazione di controllo del traffico aereo.

**Linea di litorale (Shoreline)**

Linea che segue il contorno generale della costa tranne che nel caso di esistenza di baie o insenature di larghezza inferiore alle 30 NM, tale linea attraversa direttamente l'insenatura o la baia per ricongiungersi al contorno generale della costa sul lato opposto.

**Livello (Level)**

Termine generico riferito alla posizione verticale di un aeromobile in volo e che può significare indifferentemente altezza, altitudine o livello in volo.

**Livello di crociera (Cruising level)**

Un livello mantenuto per una parte significativa di un volo.

**Livello di transizione (Transition level)**

Il livello di volo più basso disponibile per l'uso al di sopra dell'altitudine di transizione.

**Livello di volo [Flight Level (FL)]**

Una superficie di costante pressione atmosferica che è riferita ad uno specifico valore di pressione di 1.013,2 hPa, che è separata da altre simili superfici da specifici intervalli di pressione.

*Nota 1. Un altimetro barometrico (o aneroide), tarato sull'aria tipo:*

- *quando è regolato sul regolaggio altimetrico QNH, indica un'altitudine;*
- *quando è regolato sul regolaggio altimetrico QFE, indica un'altezza al di sopra del dato di riferimento QFE;*
- *quando è regolato su una pressione di 1.013,2 hPa può essere usato per indicare livelli di volo.*

*Nota 2. I termini "altezza" e "altitudine", usati nella Nota 1 indicano altezze e altitudini altimetriche e non geometriche.*



**Locatore (Locator)**

Radiofaro LF/MF utilizzato come aiuto per l'avvicinamento finale.

*Nota.* Il raggio medio di copertura nominale di un locatore è generalmente compreso fra 10 e 25 NM.

**Luce aeronautica al suolo (Aeronautical ground light)**

Qualsiasi luce appositamente installata come aiuto alla navigazione aerea, diversa da quelle installate sugli aeromobili.

**Mancata collisione (Aircraft proximity)**

È una situazione nella quale, a giudizio del pilota o di un addetto ai servizi del traffico aereo, la distanza tra gli aeromobili così come le loro posizioni e velocità relative, sono state tali che la sicurezza degli aeromobili interessati potrebbe essere stata compromessa. È tale da compromettere la loro sicurezza.

Un aircraft proximity è classificata come segue:

- *Rischio di collisione:* la classificazione del rischio di un aircraft proximity nella quale è esistito un serio rischio di collisione;
- *Sicurezza non assicurata:* la classificazione del rischio di un aircraft proximity nella quale la sicurezza di un aeromobile può essere stata compromessa;
- *Nessun rischio di collisione:* la classificazione del rischio di un aircraft proximity nella quale non è esistito alcun rischio di collisione;
- *Rischio non determinato:* la classificazione del rischio di un aircraft proximity per la quale non sono disponibili sufficienti informazioni per la determinazione del rischio corso oppure, per la quale prove non convincenti o contraddittorie impediscono la determinazione del rischio di collisione.

**Manuale di volo dell'aeromobile (Aeroplane flight manual)**

Un manuale, associato al certificato di navigabilità, contenente le limitazioni entro le quali l'aeromobile deve essere considerato idoneo alla navigazione aerea, istruzioni e informazioni necessarie ai membri dell'equipaggio per la sicura condotta delle operazioni dell'aeromobile.

**Mappa radar (Radar map)**

Informazioni applicate su uno schermo radar per fornire una immediata indicazione di elementi prescelti.

**Marker**

Segnale posto al di sopra del livello del suolo allo scopo di indicare un ostacolo o delineare un confine.

*Nota.* Es.: bandierine che delimitano un'area di lavori in corso.

**Membro di un equipaggio di volo (Flight crew member)**

Membro di equipaggio dotato di licenza ed incaricato di svolgere funzioni essenziali per le operazioni di un aeromobile durante un periodo di lavoro in volo.

**Merci pericolose (Dangerous goods)**

Oggetti o sostanze che quando trasportate via aerea sono suscettibili di costituire un rischio significativo per la salute, la sicurezza o le proprietà.

**Messaggio (Message)**

Una comunicazione mandata da una località a un'altra e comprendente un numero completo di campi.

**Messaggio di osservazioni meteorologiche (Meteorological report)**

Comunicato delle condizioni meteorologiche osservate, riferite a un determinato orario e località.

**Minima altitudine d'area (Area minimum altitude)**

La più bassa altitudine da usare in condizioni meteorologiche strumentali (IMC) che assicura una separazione minima verticale di 1.000 fto in determinate zone montuose di 2.000 ft al di sopra di tutti gli ostacoli presenti in una specifica area, arrotondata per eccesso ai 100 ft superiori.

**Minime operative di aerodromo (Aerodrome operating minima)**

I limiti di utilizzabilità di un aerodromo per:

- *decollo*, espresso in termini di RVR e/o visibilità e, se necessario, condizioni delle nubi;
- *atterraggio nelle operazioni di avvicinamento ed atterraggio di precisione*, espressi in termini di visibilità e/o portata visiva di pista (RVR) ed altitudine/ altezza di decisione(DA/H), come appropriate alla categoria delle operazioni;
- *atterraggio nelle operazioni di avvicinamento ed atterraggio non di precisione*, espressi in termini di visibilità e/o portata visiva di pista (RVR), altitudine/altezza minima di discesa (MDA/H) e, se necessario, condizioni delle nubi.

*Nota. In accordo a quanto previsto dall'ENAC, l'esercente è tenuto a determinare minimi operativi di decollo e di atterraggio per ciascuno degli aerodromi sui quali opera.*

**Minime operative di eliporto (Heliport operating minima)**

I limiti di utilizzabilità di un eliporto per.

- *decollo*, espresso in termini di RVR e/o visibilità e, se necessario, di condizioni di copertura nuvolosa;
- *atterraggio nelle operazioni di avvicinamento ed atterraggio di precisione*, espressi in termini di visibilità e/o portata visiva di pista (RVR) ed altitudine/ altezza di decisione(DA/H), come appropriate alla categoria delle operazioni; e
- *atterraggio nelle operazioni di avvicinamento ed atterraggio non di precisione*, espressi in termini di visibilità e/o portata visiva di pista (RVR), altitudine/altezza minima di discesa (MDA/H) e, se necessario, di condizioni di copertura nuvolosa.

**Minimo combustibile (Minimum fuel)**

Il termine utilizzato per descrivere una situazione in cui la quantità di combustibile dell'aeromobile ha raggiunto un livello tale che un minimo o nessun ritardo può essere accettato.

*Nota. Non è una situazione di emergenza ma solamente un'indicazione che una situazione di emergenza è possibile, qualora si verificasse un indebito ritardo.*

**MODO (SSR)**

L'identificatore convenzionale riferito a specifiche funzioni dei segnali di interrogazione trasmessi da un apparato interrogatore SSR. Esistono quattro modi specificati nell'Annesso 10 ICAO: A, C, S ed Intermodo.

**Motore critico (Critical power-unit)**

Quel motore la cui avaria comporta i maggiori effetti sfavorevoli alle caratteristiche di un aeromobile relativamente ai casi presi in considerazione.

**Multi Radar Tracking**

Tecnica che consente l'inseguimento di bersagli rilevati da due o più sensori, fornendo univoche informazioni posizionali di traccia in tutta l'area di servizio.

**Navigazione d'area [Area navigation (RNAV)]**

Un metodo di navigazione che consente operazioni di aeromobile su qualsiasi percorso di volo desiderato entro la copertura degli aiuti alla navigazione di riferimento o entro i limiti di capacità di autonomi aiuti o combinazione tra i due.

**Navigazione stimata [Dead reckoning navigation (DR)]**

La stima o la determinazione della posizione futura mediante la proiezione di una precedente posizione nota basandosi sui dati di direzione, orario e velocità.

**Neve (al suolo) [Snow (on the ground)]**

- *Neve secca (dry snow)*: neve che può essere dispersa con un soffio, oppure che, se compressa con le mani, si disgrega se rilasciata; peso specifico inferiore a 0,35 gr;
- *Neve umida (wet snow)*: neve che, se compressa con le mani, si agglomera e assume o tende ad assumere la forma di una palla; peso specifico da 0,35 gr compreso fino a 0,5 gr escluso;
- *Neve compatta (compacted snow)*: neve che è stata compressa in una massa solida che resiste ad una ulteriore compressione e che si manterrà unita o si frantumerà in grossi pezzi se viene raccolta; peso specifico 0,5 gr o più.

**Neve fondente (Slush)**

Neve acquosa che, se calpestata, si dissolve in schizzi; peso specifico: da 0,5 gr a 0,8 gr.

*Nota. La combinazione di ghiaccio, neve e/o acqua stagnante, specialmente quando cade pioggia, pioggia mista a neve o neve, può produrre sostanze di peso specifico superiore a 0,8 gr. Tali sostanze, a causa del loro alto contenuto di acqua o ghiaccio, avranno un aspetto trasparente piuttosto che traslucido e, con un più alto peso specifico, si distinguono facilmente dalla neve fondente.*

**Nominativo di chiamata di un aeromobile (Aircraft call sign)**

Un gruppo di caratteri alfanumerici usati per identificare un aeromobile nelle comunicazioni bordo-terra.

**Nominativo di un aeromobile (Aircraft identification)**

Un gruppo di lettere o di cifre, o una combinazione di gruppi, che è identica al, o l'equivalente in codice del nominativo di chiamata di un aeromobile, da utilizzare nelle comunicazioni bordo/terra e che è usato per identificare l'aeromobile nelle comunicazioni terra/terra dei servizi del traffico.

**NOTAM (Notice to Airmen)**

Una notizia distribuita mediante i sistemi di telecomunicazione contenente informazioni relative all'attivazione, allo stato o alle modifiche di un qualsiasi impianto aeronautico, servizio, procedura o pericolo per la navigazione aerea, la cui tempestiva conoscenza è essenziale per il personale interessato alle operazioni di volo.

**Notte (Night)**

Le ore comprese tra la fine del crepuscolo serale civile e l'inizio del crepuscolo mattutino civile o altro tale periodo compreso fra il tramonto e l'alba così come previsto dalla competente autorità.

*Nota. Il crepuscolo civile finisce di sera quando il centro del sole è 6° sotto l'orizzonte e il mattino inizia quando il centro del sole è 6° sotto l'orizzonte.*

**Numero di classificazione dell'aeromobile [Aircraft Classification Number (ACN)]**

Un numero che esprime l'effetto relativo di un aeromobile sulla pavimentazione per una determinata categoria standard del sottofondo.

**Numero di classificazione della pista [Pavement Classification Number (PCN)]**

Un numero che esprime la capacità di resistenza di una pavimentazione per operazioni senza restrizioni.

**Oggetto frangibile (Frangible Object)**

Un oggetto di massa ridotta progettato in maniera tale che se soggetto a impatto si rompe, si deforma o cede in modo da rendere minimo il rischio per l'aeromobile.

**Operatore (Operator)**

Persona, organizzazione o impresa interessata a, o che offre di interessarsi, alle operazioni di un aeromobile.

**Operazioni di aviazione generale (General aviation operation)**

Le operazioni di un aeromobile che non siano operazioni di trasporto aereo commerciale o operazioni di lavoro aereo.

**Operazioni di avvicinamento e atterraggio strumentali**

Le operazioni di avvicinamento ed atterraggio strumentali sono così classificate:

- a. *Operazioni di avvicinamento ed atterraggio non di precisione*: un avvicinamento ed atterraggio strumentale che non utilizza una guida elettronica per il sentiero di discesa.

*Nota. Il riferimento utilizzato per avvicinamenti non di precisione è la minima altitudine/altezza di discesa (MDA/H).*

- b. *Operazioni di avvicinamento ed atterraggio di precisione*: un avvicinamento ed atterraggio strumentale che utilizza una guida di precisione per la direzione e per il sentiero di discesa nel rispetto di minime stabilite dalla categoria delle operazioni.

Categorie delle operazioni di avvicinamento ed atterraggio di precisione:

- a. *Operazioni di Categoria I (CAT I)*. Un avvicinamento ed atterraggio strumentale di precisione con un'altezza di decisione non inferiore a 200 ft e con una portata visiva di pista (RVR) non minore di 550 m o visibilità generale di 800 m;
- b. *Operazioni di Categoria II (CAT II)*. Un avvicinamento ed atterraggio strumentale di precisione con un'altezza di decisione inferiore a 200 ft ma non inferiore a 100 ft e con una portata visiva di pista (RVR) non minore di 300 m.
- c. *Operazioni di Categoria III (CAT III)*.  
Le operazioni di Categoria III sono così suddivise:
- CAT III A: un avvicinamento ed atterraggio strumentale di precisione con un'altezza di decisione inferiore a 100 ft e con una portata visiva di pista (RVR) non minore di 200 m;
  - CAT III B: un avvicinamento ed atterraggio strumentale di precisione con un'altezza di decisione inferiore a 50 ft oppure senza altezza di decisione e con una portata visiva di pista (RVR) minore di 200 m ma non minore di 75 m;

*Nota. Le differenze rispetto ai valori previsti dalla normativa ICAO, inclusa la mancata definizione delle operazioni in CAT III C, sono dovute al fatto che è stato fatto riferimento al Regolamento ENAC "Operazioni Ogni Tempo nello Spazio Aereo Nazionale" Edizione 1 del 30 giugno 2003).*

### **Operazioni di trasporto aereo commerciale (Commercial air transport operation)**

Le operazioni di un aeromobile comprendenti il trasporto di passeggeri, merci o posta dietro remunerazione o per noleggio.

### **Operazioni ogni tempo [All-weather operations (AWO)]**

Ogni operazione di rullaggio, decollo e atterraggio in situazioni in cui il riferimento visivo (visual reference) è limitato dalle condizioni meteo.

### **Operazioni parallele segregate (Segregated parallel operation)**

Operazioni simultanee su piste strumentali parallele sulle quali una pista è usata esclusivamente per gli avvicinamenti e l'altra pista è usata esclusivamente per le partenze.

### **Orario di scadenza dell'autorizzazione (Clearance void time)**

Un orario specificato da parte di un Ente di controllo del traffico aereo al quale un'autorizzazione cessa di essere valida se l'aeromobile a cui essa è diretta non ha già intrapreso le appropriate azioni per uniformarsi.

### **Orario previsto di "OFF-BLOCK" [Estimated off-block time (EOBT)]**

Orario in cui si prevede che l'aeromobile inizierà i movimenti associati alla partenza.

**Orario previsto di arrivo [Estimated time of arrival (ETA)]**

Per i voli IFR, l'orario in cui è previsto che l'aeromobile arriverà sopra quel punto prestabilito, definito con riferimento ad aiuti alla navigazione, dal quale è previsto che verrà iniziata una procedura di avvicinamento strumentale, oppure, se nessun aiuto alla navigazione è associato con l'aerodromo, l'orario in cui l'aeromobile arriverà sull'aerodromo. Per i voli VFR, l'orario in cui è previsto che l'aeromobile arriverà sull'aerodromo.

**Orario previsto di avvicinamento [Expected approach time (EAT)]**

Orario al quale il controllo del traffico aereo prevede che un aeromobile in arrivo, a seguito di un ritardo, lascerà il punto di attesa per completare il suo avvicinamento per l'atterraggio.

*Nota. L'orario effettivo al quale l'aeromobile lascerà il punto di attesa dipenderà dall'autorizzazione all'avvicinamento.*

**Ornitottero**

Un'aerodina il cui sostentatore, che è anche propulsore, è costituito da ali azionate da motori e funzionanti come quelle degli uccelli (art. 1 R.D. 11 gennaio 1925, n. 356 "Regolamento per la navigazione aerea").

**Osservazione (meteorologica) [Observation (meteorological)]**

La valutazione di uno o più elementi meteorologici.

**Osservazione di un aeromobile (Aircraft observation)**

La valutazione di uno o più elementi meteorologici fatta da un aeromobile in volo.

**Ostacolo (Obstacle)**

Tutti gli oggetti fissi (sia in via temporanea che permanente) e mobili, o parte di questi, che sono dislocati sull'area destinata al movimento di superficie degli aeromobili o che si estendono al di sopra di una definita superficie destinata a proteggere gli aeromobili in volo.

**Ostacolo significativo (Significant obstacle)**

Qualsiasi andamento naturale del terreno o manufatto, permanente o temporaneo, che ha una rilevanza verticale in relazione all'ambiente circostante e che è considerato un potenziale pericolo al sicuro passaggio degli aeromobili nel tipo delle operazioni per cui la serie di carte è disegnata.

**Pallone libero senza equipaggio (Unmanned free balloon)**

Un aeromobile più leggero dell'aria, senza equipaggio, privo di organo motopropulsore in volo libero.

*Nota. I palloni liberi senza equipaggio sono classificati come pesanti, medi o leggeri secondo i parametri contenuti nell'Appendice 4 dell'Annesso 2 ICAO.*

**Partenze parallele indipendenti (Independent parallel departures)**

Partenze simultanee da piste strumentali parallele o quasi-parallele.

**Partenza strumentale standard [Standard Instrument Departure (SID)]**

Una designata rotta di partenza IFR che collega un aerodromo o una specifica pista di un aerodromo con uno specifico punto significativo, normalmente su una rotta ATS designata, in corrispondenza del quale ha inizio la fase di volo in rotta.

**Pianificazione operativa (Operational planning)**

La pianificazione delle operazioni di volo da parte di un operatore.

**Piano di volo (Flight plan)**

Specifiche informazioni fornite agli Enti dei servizi del traffico aereo, relative ad un volo previsto o ad una porzione di volo di un aeromobile.

**Piano di volo compilato (Filed flight plan)**

Il piano di volo così come compilato con un Ente ATS dal pilota o da un suo rappresentante designato, senza alcuna successiva modifica.

*Nota. L'espressione di cui sopra, quando preceduta dalla parola "Messaggio di", indica il contenuto o la forma dei dati del piano di volo, così come trasmesso.*

**Piano di volo in vigore [Current flight plan (CPL)]**

Il piano di volo, comprendente eventuali cambiamenti, determinato da successive autorizzazioni.

*Nota. L'espressione piano di volo, quando preceduta dalla parola "Messaggio di", indica il contenuto ed il formato del piano di volo in vigore trasmessi da un ente ad un altro.*

**Piano di volo operativo (Operational flight plan)**

Il piano dell'operatore per la sicura condotta del volo basato su considerazioni di prestazioni dell'aeromobile, altre limitazioni operative e pertinenti condizioni previste lungo la rotta che deve essere seguita e sugli aerodromi interessati.

**Piano di volo presentato in volo [Air-FILEd flight plan (AFIL)]**

Un piano di volo fornito a un Ente dei servizi del traffico aereo da un aeromobile durante il suo volo.

**Piano di volo ripetitivo [Repetitive flight plan (RPL)]**

Un piano di volo relativo ad una serie di voli individuali frequentemente ricorrenti, regolarmente condotti con caratteristiche di base identiche, presentato da un operatore per la conservazione e l'uso da parte degli Enti ATS.

**Piazzale (Apron)**

Un'area definita, su di un aerodromo terrestre, adibita alla sosta degli aeromobili impegnati in operazioni di imbarco o di sbarco passeggeri, posta o merci, rifornimento combustibili, parcheggio o manutenzione.

**Piazzola di attesa (Holding bay)**

Un'area definita dove gli aeromobili possono attendere o essere sorpassati per facilitare l'efficiente movimento di superficie degli aeromobili.

**Piazzola di parcheggio degli aeromobili (Aircraft stand)**

Un'area designata su un piazzale allo scopo di essere usata per il parcheggio degli aeromobili.

**Piazzola elicotteri (Helicopter stand)**

Una piazzola per aeromobili utilizzata per il parcheggio di un elicottero e dove sono possibili le operazioni di aero-rullaggio, di contatto con il suolo e il sollevamento degli elicotteri.

**Pilota comandante (Pilot-in-command)**

Il pilota designato dall'esercente, o nel caso dell'aviazione generale, dal proprietario, come la persona in comando e incaricata della sicura condotta di un volo.

**Pista (Runway)**

Una area rettangolare su di un aerodromo terrestre, apprestata per l'atterraggio ed il decollo degli aeromobili.

**Pista asciutta (Dry runway)**

Una pista è asciutta quando non è né bagnata né contaminata, incluse quelle piste appositamente ricoperte con pavimentazioni solcate o porose al fine di rendere l'azione frenante efficace come su una pista asciutta anche se vi è la presenza di vapore acqueo.

**Pista bagnata (Wet runway)**

Una pista è considerata bagnata quando la sua superficie è coperta di acqua o quando c'è sufficiente tenore d'acqua sulla superficie della pista da farla apparire riflettente, ma senza aree significative di acqua stagnante.

**Pista contaminata (Contaminated runway)**

Una pista è considerata essere contaminata quando più del 25% dell'area della superficie della pista (sia parti isolate che non) nell'ambito della lunghezza e larghezza utilizzabile sia coperta da:

- strato d'acqua profondo più di 3 mm (0,125 pollici), o da neve fondente o neve sciolta equivalente a più di 3 mm (0,125 pollici) di acqua;
- neve che è stata compressa fino a divenire una massa solida che resiste ad un ulteriore compressione e che si mantiene compatta o si rompe in blocchi se colpita (neve compatta); o
- ghiaccio, incluso il ghiaccio non secco.

**Pista non strumentale (Non-Instrument runway)**

Pista destinata alle operazioni di aeromobili che usano procedure di avvicinamento a vista.

**Pista strumentale (Instrument runway)**

Uno dei seguenti tipi di pista, idonea ad operazioni di aeromobili che utilizzano procedure di avvicinamento strumentale:

1. Pista per avvicinamenti non di precisione.

Pista strumentale servita da aiuti visivi e non, che fornisca almeno una guida direzionale adeguata a compiere un avvicinamento diretto.



2. **Pista per avvicinamento di precisione, Categoria I.**  
Pista strumentale servita da un ILS e/o MLS ed aiuti visivi, predisposta per operazioni con altezza di decisione non inferiore a 200 ft ed una portata visiva di pista (RVR) non minore di 550 m, oppure, una visibilità non minore di 800 m se la RVR non è disponibile.
3. **Pista per avvicinamento di precisione, Categoria II.**  
Pista strumentale servita da un ILS e/o MLS ed aiuti visivi, predisposta per operazioni con altezza di decisione inferiore a 200 ft, ma non inferiore a 100 ft ed una portata visiva di pista non minore di 300 m.
4. **Pista per avvicinamento di precisione, Categoria III.**  
Pista strumentale servita da un ILS e/o MLS fino alla e lungo la superficie della pista e predisposta per operazioni:
  - a) con altezza di decisione inferiore a 100 ft o senza altezza di decisione e con una portata visiva di pista non minore di 200 m (CAT. IIIA con DH);
  - b) con altezza di decisione inferiore a 50 ft o senza altezza di decisione e con una portata visiva di pista minore di 200 m ma non minore di 50 m (CAT. IIIB con DH o senza DH);
  - c) senza altezza di decisione e nessuna limitazione di RVR (CAT. IIIC)

**Pista umida (Damp runway)**

Una pista è considerata umida quando la superficie non è asciutta ma il tenore d'acqua presente su di essa non gli conferisce un aspetto riflettente.

**Pista/e principale/i (Primary runway/s)**

Pista/e usata/e di preferenza alle altre quando le condizioni lo permettono.

**Piste quasi parallele (Near-parallel runways)**

Piste che non si intersecano e le cui estensioni dell'asse pista hanno un angolo di convergenza/divergenza di 15° o meno.

**PIV (Pubblicazione di Informazioni Volo)**

Pubblicazione realizzata per fornire ai piloti militari italiani e dei Corpi Armati dello Stato notizie e informazioni utili per la pianificazione e la condotta dei voli militari in ambito nazionale.

**Portata visiva di pista [Runway Visual Range (RVR)]**

La distanza fino alla quale il pilota di un aeromobile, posto sull'asse della pista, può vedere i segnali o le luci che delimitano la pista o ne identificano l'asse centrale.

**Posizione attesa di pista (Runway-holding position)**

Una posizione prestabilita intesa a proteggere una pista, una superficie di delimitazione ostacoli, un'area critica/sensitiva di un ILS/MLS in corrispondenza della quale gli aeromobili in rullaggio ed i veicoli devono fermarsi e mantenere la posizione, a meno di diversa autorizzazione da parte della torre di controllo di aerodromo.

**Posizione di attesa su strada (Road holding position)**

Una posizione definita in corrispondenza della quale ai veicoli può essere richiesto di attendere.

**Posizione di traiettoria radar (Radar track position)**

Una estrapolazione della posizione di aeromobili fatta da un computer, basata su informazioni radar ed utilizzata dal computer per scopi di tracciamento.

**Posto di allertamento (Alerting post)**

Un Ente designato a ricevere informazioni dall'opinione pubblica che riguardano aeromobili in emergenza e di inoltrare tali informazioni agli associati centri di coordinamento del soccorso.

**Pratica raccomandata (Recommendend Practice)**

Qualsiasi specifica relativa a caratteristiche fisiche, configurazioni, materiali, prestazioni, personale e procedure, la cui applicazione uniforme è considerata desiderabile nell'interesse della sicurezza, della regolarità o dell'efficienza della navigazione aerea internazionale ed alla quale gli Stati contraenti cercheranno di conformarsi in accordo alla Convenzione di Chicago.

**Presentazione sintetica (Syntetic display)**

Una presentazione di informazioni generate da un computer, normalmente comprendente posizioni di aeromobili e dati associati, presentati in forma alfanumerica o simbolica.

**Pressione-altitudine (Pressure-altitude)**

Una pressione atmosferica espressa in termini di altitudine che corrisponde a quella pressione in Atmosfera Standard.

**Prestazione navigazionale richiesta [Required Navigation Performance (RNP)]**

Requisito di accuratezza della capacità navigazionale necessaria per operare all'interno di uno determinato spazio aereo.

**Prestazioni umane (Human performance)**

Capacità e limiti umani che hanno un impatto sulla sicurezza e efficienza delle operazioni aeronautiche.

**Previsioni (Forecast)**

Comunicato di condizioni meteorologiche previste per uno specifico orario o periodo e per una specifica area o porzione di spazio aereo.

**Principi del Fattore Umano (Human Factor principles)**

Principi che si applicano alla progettazione, certificazione, addestramento ed operazioni aeronautiche e che si prefiggono il raggiungimento di una sicura interfaccia tra l'elemento umano e le altre componenti del sistema attraverso una appropriata considerazione delle prestazioni umane.

**Procedimento di autorizzazione (Clearance function)**

La formulazione e la trasmissione di una autorizzazione ATC da parte di un Ente del Controllo del Traffico Aereo insieme alla comprensione ed all'accettazione di tale autorizzazione da parte del pilota.

**Procedura di attesa (Holding procedure)**

Una manovra predeterminata che mantiene un aeromobile entro uno specifico spazio aereo mentre attende una successiva autorizzazione.

**Procedura di avvicinamento strumentale [Instrument approach procedure (IAP)]**

Una serie di manovre predeterminate con riferimento agli strumenti di volo, con una specificata separazione dagli ostacoli, dal punto di avvicinamento iniziale, o dove applicabile, dall'inizio di una definita rotta di arrivo, a un punto dal quale può essere completato un atterraggio, e indi, se l'atterraggio non può essere completato, ad una posizione dalla quale sono applicabili i criteri di separazione dagli ostacoli per il volo in rotta o l'attesa. Le procedure di avvicinamento strumentale sono classificate come segue:

- a) procedura di avvicinamento non di precisione [*non-precision approach (NPA) procedure*], ossia una procedura di avvicinamento strumentale che utilizzi la guida laterale ma non quella verticale.
- b) procedure di avvicinamento con guida verticale [*approach procedure with vertical guidance (APV)*], ossia una procedura di avvicinamento strumentale che utilizzi la guida laterale e verticale ma che non rispetti i requisiti stabiliti per le operazioni di avvicinamento e atterraggio di precisione.
- c) procedura di avvicinamento di precisione [*precision approach (PA) procedure*], ossia una procedura di avvicinamento strumentale che utilizzi la guida di precisione laterale e verticale con le minime determinate dalla categoria di operazioni.

*Nota.* Per guida laterale e verticale s'intende la guida fornita da:

- a) un radioaiuto di terra; oppure
- b) informazioni di navigazione generate a mezzo computer.

**Procedura di mancato avvicinamento (Missed approach procedure)**

La procedura che deve essere seguita se l'avvicinamento non può essere continuato.

**Procedura racetrack (Racetrack procedure)**

Una procedura avente lo scopo di rendere possibile all'aeromobile di ridurre l'altitudine durante il segmento di avvicinamento iniziale e/o di stabilizzare l'aeromobile sulla rotta inbound quando l'entrata con una procedura reversal non è praticabile.

**Procedura reversal (Reversal procedure)**

Una procedura avente lo scopo di rendere possibile all'aeromobile di invertire la direzione durante il segmento di avvicinamento iniziale di una procedura di avvicinamento strumentale. La sequenza può includere virate di procedura o virate base.

**PROCEDURE**

Vocabolo convenzionale utilizzato nel modello di segnalazione di un Inconveniente del Traffico Aereo per designare una situazione ritenuta rischiosa per l'aeromobile a causa di procedure errate, mancato rispetto delle procedure operative, infrazioni alle regole dell'aria e/o norme ATS.

**Procedure con bassa visibilità [Low Visibility Procedures (LVP)]**

Procedure applicate in un aerodromo per la sicurezza delle operazioni durante avvicinamenti di categoria II e III e decolli con basse visibilità (LVTO).

**Profilo (Profile)**

La proiezione ortogonale di una traiettoria di volo, o porzione di questa, sulla superficie verticale contenente la rotta nominale.

**Prua (Heading)**

La direzione nella quale è puntato l'asse longitudinale dell'aeromobile, espresso di solito in gradi dal Nord (vero, magnetico, bussola o griglia).

**PSR blip**

L'indicazione visiva in forma non simbolica, su uno schermo radar, della posizione di un aeromobile ottenuta per mezzo di un radar primario.

**Pubblicazione di informazioni aeronautiche [Aeronautical Information Publication (AIP)]**

Una pubblicazione promulgata da o con l'autorità di uno Stato e contenente informazioni aeronautiche a carattere permanente, essenziali alla navigazione aerea.

**Punto di attesa (Holding point)**

Una specifica località, identificata a vista o con altri mezzi, nella cui vicinanza la posizione di un aeromobile in volo è mantenuta in accordo con le autorizzazioni del controllo del traffico aereo.

**Punto di contatto (Touchdown)**

Punto in cui la traiettoria di discesa nominale interseca la pista.

*Nota. Il punto di contatto come definito sopra, è soltanto un riferimento e non è necessariamente il punto effettivo sul quale l'aeromobile toccherà la pista.*

**Punto di contatto radio (Contact point)**

Uno specificato punto, orario o livello al quale un aeromobile deve stabilire comunicazioni radio con un Ente del Controllo del Traffico Aereo.

**Punto di istradamento (Way point)**

Una determinata località geografica utilizzata per definire una rotta di navigazione d'area o la traiettoria di volo di un aeromobile che impiega la navigazione d'area.

**Punto di mancato avvicinamento (MAPt) [Missed approach point (MAPt)]**

Il punto in una procedura di avvicinamento strumentale in corrispondenza o prima del quale deve essere iniziata la prevista procedura di mancato avvicinamento al fine di assicurare che il minimo di affrancamento dagli ostacoli non sia violato.

**Punto di riferimento dell'aerodromo (Aerodrome reference point)**

L'ubicazione, espressa come punto geografico, attribuita a un aerodromo.

**Punto di riferimento ILS (ILS reference datum)**

Punto posto, ad altezza specificata, sulla verticale dell'intersezione tra asse pista e soglia, attraverso il quale passa la parte del sentiero di discesa che si estende in linea retta verso il basso.

**Punto di riporto (Reporting point)**

Una specifica località geografica in riferimento alla quale la posizione di un aeromobile può essere riportata.

**Punto di trasferimento di controllo (Transfer of control point)**

Punto definito, collocato lungo la traiettoria di volo di un aeromobile, in corrispondenza del quale la responsabilità per la fornitura del servizio di controllo del traffico aereo è trasferita da un ente di controllo, o da una posizione di controllo, al successivo/a.

**Punto significativo (Significant point)**

Una specifica località geografica usata nella definizione di una rotta ATS, o di percorso di volo, di un aeromobile e per altri scopi di navigazione o ATS.

**Quadrato segnali (Signal area)**

Un'area su di un aerodromo usata per l'esposizione dei previsti segnali a terra.

**Raccomandazione di sicurezza (Safety recommendation)**

Una proposta dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza del Volo (ANSV) formulata sulla base dei dati emersi dall'inchiesta, ai fini della prevenzione di incidenti ed inconvenienti. (Decreto Legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

**Radar**

Un apparato di rilevazione radio che fornisce informazioni su distanza, azimuth e/o elevazione degli oggetti.

**Radar di avvicinamento di precisione [Precision Approach Radar (PAR)]**

Equipaggiamento radar primario utilizzato per determinare la posizione di un aeromobile durante l'avvicinamento finale, in termini di deviazioni laterali e verticali riferite alla traiettoria di avvicinamento nominale, e in distanza dal punto di contatto.

*Nota. I radar di avvicinamento di precisione sono utilizzati per consentire ai piloti di guidare gli aeromobili, per mezzo di comunicazioni radio, durante le fasi finali dell'avvicinamento per l'atterraggio.*

**Radar di sorveglianza (Surveillance Radar)**

Equipaggiamento radar usato per determinare la posizione di un aeromobile in distanza ed azimuth.

**Radar monitoring (Radar monitoring)**

Impiego del radar allo scopo di fornire agli aeromobili informazioni e avvisi relativi a deviazioni significative dalla traiettoria nominale di volo, incluso le deviazioni dai termini delle loro autorizzazioni del controllo del traffico aereo.

**Radar primario (Primary radar)**

Un sistema radar che utilizza segnali radio riflessi.

**Radar primario di sorveglianza [Primary Surveillance Radar (PSR)]**

Un sistema radar di sorveglianza che utilizza segnali radio riflessi.

**Radar secondario (Secondary radar)**

Un sistema radar in cui un segnale radio trasmesso da una stazione radar fa iniziare la trasmissione di un segnale radio di un'altra stazione.

**Radar secondario di sorveglianza [Secondary Surveillance Radar (SSR)]**

Un sistema radar di sorveglianza che utilizza apparati ricetrasmittenti (interrogatori) e transponders.

**Radiodiffusione VOLMET (VOLMET broadcast)**

Trasmissione continua di informazioni meteorologiche per aeromobili in volo.

**Radiofaro verticale a ventaglio (Fan marker beacon)**

Un tipo di radiofaro la cui emissione si irradia verticalmente a ventaglio.

*Nota. Abitualmente utilizzato lungo le aerovie per fornire dei Fix.*

**Radiogoniometria (Radio direction finding)**

Un sistema di rilevamento radio che utilizza la ricezione di onde radio allo scopo di determinare la direzione di una stazione o di un oggetto.

**Rapporto di volo (Air-report)**

Un rapporto di un aeromobile in volo preparato in conformità con i requisiti dei rapporti di posizione, operativi e/o meteorologici.

**Rapporto preliminare (Preliminary report)**

La comunicazione utilizzata per una prima diffusione dei dati ottenuti durante i primi passi di una investigazione.

**Rappresentazione radar (Radar display)**

Una presentazione elettronica di informazioni, ottenute a mezzo di un radar, indicante la posizione e il movimento di un aeromobile.

**Readback**

Una procedura per la quale la stazione ricevente ripete il messaggio ricevuto o una specifica parte di questo alla stazione trasmittente al fine di ottenere conferma della ricezione corretta del messaggio.

**Regione di informazioni volo [Flight Information Region (FIR)]**

Uno spazio aereo di definite dimensioni entro il quale vengono forniti il Servizio Informazioni Volo ed il Servizio di Allarme.

**Regione di ricerca e soccorso (Search and rescue region)**

Un'area di definite dimensioni all'interno della quale è fornito il servizio di ricerca e soccorso.

**Registratore di volo (Flight recorder)**

Qualsiasi tipo di registratore installato a bordo di un aeromobile per agevolare l'inchiesta sull'incidente o sull'inconveniente (Decreto Legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

**Regolaggio altimetrico standard (Standard altimeter setting)**

Un regolaggio di pressione di 1.013,2 hPa (1.013,2 mb) che, quando inserito nell'indicatore di scala dell'altimetro barometrico, a livello del mare, in Atmosfera Standard ICAO, lo strumento indicherà zero.

**Rete del servizio fisso delle telecomunicazioni aeronautiche [Aeronautical Fixed Telecommunication Network (AFTN)]**

Un sistema mondiale di circuiti del Servizio Fisso Aeronautico costituita come parte del Servizio Fisso Aeronautico stesso allo scopo di scambiare i messaggi e/o informazioni digitali tra stazioni fisse aeronautiche aventi le stesse o compatibili caratteristiche di comunicazione.

**Ricerca di conflitto (Conflict search)**

Stima e comparazione dei percorsi di volo previsti di due o più aeromobili allo scopo di determinare possibili conflitti.

**Rilevamento radio (Radio bearing)**

L'angolo tra la direzione apparente di una definita sorgente di emissione di onde elettromagnetiche e una direzione di riferimento, come determinata da una stazione di rilevamento radio. Un rilevamento vero è quello per il quale la direzione di riferimento è quella del Nord Vero. Un rilevamento magnetico è quello per il quale la direzione di riferimento è quella del Nord Magnetico.

**Rilevazione di conflitto (di traffico) (Conflict detection)**

La scoperta di un conflitto di traffico come risultato di una ricerca di conflitto.

**Riporto meteorologico (Meteorological report)**

Una comunicazione codificata di condizioni meteorologiche osservate in relazione a una specifica località e orario.

**Riserva di spazio aereo (Airspace reservation)**

Un definito volume di spazio aereo, normalmente posto sotto la giurisdizione di una autorità aeronautica e temporaneamente riservato, di comune accordo, ad uso esclusivo di un'altra autorità aeronautica.

**Risoluzione di un conflitto di traffico (Conflict resolution)**

La determinazione di percorsi di volo alternativi che potrebbero essere liberi da conflitti e la selezione di uno di questi percorsi per il suo utilizzo.

**Risposta SSR (SSR response)**

L'indicazione visiva, in forma non simbolica, su di uno schermo radar, di una risposta da un transponder in riscontro ad una interrogazione.

**Rotta (Track)**

La proiezione sulla superficie terrestre della traiettoria di un aeromobile, la cui direzione in ogni punto è, di solito, espressa in gradi rispetto al Nord (Vero, Magnetico o Griglia).

**Rotta a servizio consultivo (Advisory route)**

Una rotta, lungo la quale è disponibile il servizio consultivo del traffico aereo.

*Nota.* Il servizio di controllo del traffico aereo è un servizio molto più completo del servizio consultivo del traffico aereo; le aree e le rotte a servizio consultivo non sono pertanto comprese entro uno spazio aereo controllato, ma il servizio consultivo può essere fornito al di sopra o al di sotto di aree di controllo.

**Rotta ATS (ATS route)**

Una specifica rotta, istituita per incanalare il flusso del traffico come necessario per la fornitura dei servizi del traffico aereo.

*Nota* Il termine “Rotta ATS” è usato per indicare, a seconda dei casi, un’aerovia, una rotta a servizio consultivo, una rotta controllata o non controllata, una rotta di arrivo e di partenza, ecc.

**Rotta di arrivo (Arrival route)**

Rotta identificata, in una procedura di avvicinamento strumentale, attraverso la quale gli aeromobili possono procedere dalla fase di volo in rotta al fix di avvicinamento iniziale.

**Rotta di navigazione d’area (Area navigation route)**

Una rotta ATS stabilita per l’uso di aeromobili capaci di effettuare navigazione d’area.

**Rotta di transito aereo (Air transit route)**

Un definito percorso sulla superficie stabilito per il transito aereo degli elicotteri.

**Rotte Condizionate [Conditional Routes (CDRs)]**

Le Rotte Condizionate sono designate come complemento alla rete di rotte ATS permanenti, al fine di permettere ai voli di essere pianificati su rotte ATS, o porzioni di queste, che non siano sempre disponibili. Una Rotta Condizionata può appartenere a una o più delle seguenti tre categorie:

- *Categoria Uno (CDR 1)* - Rotte Condizionate permanentemente pianificabili durante gli orari pubblicati in AIP.
- *Categoria Due (CDR 2)* - Rotte Condizionate non permanentemente pianificabili.
- *Categoria Tre (CDR 3)* - Rotte Condizionate non pianificabili

**Rullaggio (Taxiing)**

Il movimento di un aeromobile, con i mezzi propri, sulla superficie di un aerodromo, escluso il decollo e l’atterraggio.

**Satellite meteorologico (Meteorological satellite)**

Satellite artificiale che effettua osservazioni meteorologiche e trasmette a terra i dati raccolti.



**Segmento di avvicinamento finale (Final approach segment)**

Quel segmento di una procedura di avvicinamento strumentale nel quale sono realizzati l'allineamento e la discesa per l'atterraggio.

**Segmento di avvicinamento iniziale (Initial approach segment)**

Quel segmento di una procedura di avvicinamento strumentale compreso tra il fix di avvicinamento iniziale ed il fix di avvicinamento intermedio o, quando applicabile, il fix o punto di avvicinamento finale.

**Segmento di avvicinamento intermedio (Intermediate approach segment)**

Quel segmento di una procedura di avvicinamento strumentale tra il fix di avvicinamento intermedio e il fix o punto di avvicinamento finale, o tra la fine di una procedura reversal, racetrack o dead reckoning track (DR) e il fix o punto di avvicinamento finale, come applicabile.

**Segmento di rotta (Route segment)**

Una proiezione di una rotta che deve essere volata come definita da due punti significativi consecutivi specificati in un piano di volo.

**Segnale di identificazione di aerodromo (Aerodrome identification sign)**

Un segnale situato su un aerodromo per aiutare a identificare l'aerodromo dall'alto.

**Segnaletica (Marking)**

Un simbolo o un gruppo di simboli posti sulla superficie dell'area di movimento allo scopo di rendere disponibili informazioni aeronautiche.

*Nota. Es.: strisce bianche all'inizio della pista.*

**Separazione laterale (Lateral separation)**

Separazione tra aeromobili espressa in termini di distanza o differenza angolare tra le rotte.

**Separazione longitudinale (Longitudinal separation)**

Separazione tra aeromobili espressa in termini di tempo o distanza lungo una rotta.

**Separazione non radar o procedurale (Non radar separation)**

Separazione applicata quando l'informazione di posizione di un aeromobile è ottenuta da fonti diverse dal radar.

**Separazione radar (Radar separation)**

Separazione usata quando l'informazione di posizione di un aeromobile è ottenuta con l'impiego del radar.

**Separazione verticale (Vertical separation)**

Separazione tra aeromobili espressa in termini di distanza verticale.

**Sequenza di avvicinamento (Approach sequence)**

L'ordine secondo il quale due o più aeromobili sono autorizzati all'avvicinamento per atterrare all'aerodromo.

**Sequenziamento di area terminale (Terminal area sequencing)**

Il processo di organizzare il traffico in entrata e in uscita da un'area terminale in un flusso ordinato.

**Servizio ADS (ADS Service)**

Un servizio che utilizza le informazioni sull'aeromobile fornite attraverso la sorveglianza automatica dipendente (ADS - Automatic Dependent Surveillance).

**Servizio automatico di informazioni terminali [Automatic Terminal Information Service (ATIS)]**

La fornitura di informazioni di routine aggiornate agli aeromobili in arrivo e partenza tramite trasmissione continua e ripetitiva per l'intero arco delle 24 ore o una specifica porzione di questo.

**Servizio consultivo del traffico aereo (Air traffic advisory service)**

Un servizio fornito entro spazi aerei consultivi per assicurare separazioni, per quanto possibile, tra aeromobili che operano con Piani di Volo IFR.

**Servizio del traffico aereo (Air traffic service)**

Un termine generico che significa, a seconda dei casi: Servizio Informazioni Volo, Servizio di Allarme, Servizio Consultivo del Traffico Aereo, Servizio di Controllo del Traffico Aereo (Servizio di Controllo d'Area, Servizio di Controllo di Avvicinamento o Servizio di Controllo di Aerodromo).

**Servizio di allarme (Alerting service)**

Un servizio fornito per rendere noto alle appropriate organizzazioni riguardo aeromobili che necessitano di un'azione di ricerca e soccorso e per assistere tali organizzazioni come dalle stesse richiesto.

**Servizio di controllo del traffico aereo (Air traffic control service)**

Un servizio fornito allo scopo di:

- a) prevenire collisioni:
  - tra aeromobili;
  - sull'area di manovra, tra aeromobili ed ostruzioni, e
- b) rendere spedito e mantenere un ordinato flusso del traffico aereo.

**Servizio di controllo di aerodromo (Aerodrome control service)**

Servizio di controllo del traffico aereo per il traffico di aerodromo.

**Servizio di controllo di avvicinamento (Approach control service)**

Servizio di controllo del traffico aereo per i voli controllati in arrivo o in partenza.

**Servizio di controllo d'area (Area control service)**

Servizio di controllo del traffico aereo per voli controllati entro le aree di controllo.

**Servizio di gestione dell'area di parcheggio (Apron management service)**

Un servizio fornito allo scopo di regolare le attività e il movimento degli aeromobili e veicoli sull'area di parcheggio.

**Servizio di radiodiffusione aeronautica (Aeronautical broadcasting service)**

Un servizio di radiotrasmissione avente lo scopo di trasmettere informazioni relative alla navigazione aerea che non sono indirizzate a una o più specifiche stazioni.

**Servizio di radionavigazione aeronautica (Aeronautical radionavigation service)**

Un servizio di radionavigazione assicurato per la necessità degli aeromobili e per la sicurezza delle persone.

**Servizio di telecomunicazioni aeronautiche (Aeronautical telecommunication service)**

Un servizio di telecomunicazioni fornito per qualsiasi scopo aeronautico.

**Servizio fisso aeronautico [Aeronautical Fixed Service (AFS)]**

Un servizio di telecomunicazioni tra specifici punti fissi fornito primariamente per la sicurezza della navigazione aerea e per il regolare, efficiente ed economico funzionamento dei servizi aerei.

**Servizio informazioni volo d'aerodromo [Aerodrome Flight Information Service (AFIS)]**

Servizio istituito allo scopo di fornire informazioni utili per la sicura e efficiente condotta del traffico di aerodromo in quegli aerodromi dove la competente autorità ATS ha stabilito non necessario fornire un servizio di controllo di aerodromo durante l'intero arco della giornata o parte di essa.

**Servizio informazioni volo (Flight information service)**

Servizio istituito allo scopo di fornire avvisi ed informazioni utili per la sicura ed efficiente condotta dei voli.

**Servizio mobile aeronautico (Aeronautical mobile service)**

Un servizio mobile tra stazioni aeronautiche e stazioni su aeromobili, o tra stazioni su aeromobili al quale possono partecipare anche le stazioni dei mezzi di salvataggio; a questo servizio possono anche partecipare gli apparati trasmettenti per la localizzazione di emergenza (ELT) sulle appropriate frequenze di pericolo o emergenza.

**Servizio radar (Radar service)**

Termine usato per indicare un servizio fornito direttamente attraverso l'uso del radar.

**Settore di controllo (Control sector)**

Una suddivisione di una designata area di controllo, all'interno della quale la responsabilità è assegnata ad un controllore o ad un piccolo gruppo di controllori.

**Shoulder**

Un'area adiacente al bordo di una pavimentazione, appositamente preparata per fornire una transizione tra il pavimento e la superficie adiacente.

**Sicurezza (Security)**

Una combinazione di provvedimenti e risorse umane e materiali aventi lo scopo di salvaguardare l'aviazione civile internazionale da atti illegali.

**Simbolo di posizione radar [Radar Position Symbol (RPS)]**

L'indicazione visiva in forma simbolica, su uno schermo radar, della posizione di un aeromobile ottenuta dopo l'elaborazione automatica dei dati di posizione desunti da un radar primario di sorveglianza e/o da un radar secondario di sorveglianza.

**Sistema anticollisione in volo [Airborne Collision Avoidance System (ACAS)]**

Un sistema di un aeromobile, basato sui segnali del transponder del radar secondario di sorveglianza (SSR) che opera indipendentemente dagli apparati di terra per fornire al pilota avvisi di potenziale conflitto con altri aeromobili equipaggiati di transponder SSR.

**SNOWTAM**

Una serie speciale di NOTAM, caratterizzati da uno specifico formato dati, che notifica la presenza o la rimozione di condizioni di pericolo dovute a neve, ghiaccio, neve acquosa o acqua ristagnate associate con neve, neve acquosa e ghiaccio sull'area di movimento.

**Soglia pista (Threshold)**

L'inizio di quella parte della pista utilizzabile per l'atterraggio.

**Soglia spostata (Displaced threshold)**

Una soglia non collocata all'estremità fisica di una pista.

**Sorveglianza automatica dipendente [Automatic dependent surveillance (ADS)]**

Una tecnica di sorveglianza nella quale gli aeromobili forniscono automaticamente, mediante una sistema di trasmissione dati, i dati derivati dai sistemi di navigazione e determinazione di posizione di bordo, inclusi i nominativi degli aeromobili, la posizione spazio-tempo ed altri dati, come appropriati.

**Sottocentro di soccorso (Rescue sub-centre)**

Un Ente subordinato a un centro di coordinamento del soccorso, istituito per fare da complemento a quest'ultimo entro una specifica porzione di una regione di ricerca e soccorso.

**Spazio aereo a servizio consultivo (Advisory airspace)**

Uno spazio aereo di definite dimensioni, o determinate rotte, entro cui è disponibile il servizio consultivo del traffico aereo.

**Spazio aereo ATS (Air traffic service airspace)**

Spazi aerei di definite dimensioni, designati con una lettera dell'alfabeto, entro i quali possono operare specifici tipi di voli e per i quali i servizi del traffico aereo e le regole delle operazioni di volo sono specificate.

*Nota. Gli spazi aerei ATS sono classificati da Classe A a G come riportato nell'Annesso 11 ICAO, Appendice 4.*

**Spazio aereo controllato (Controlled airspace)**

Spazio aereo di definite dimensioni entro il quale è fornito il servizio di controllo del traffico aereo ai Voli IFR e ai voli VFR in accordo alla classificazione degli spazi aerei.

*Nota. "Spazio aereo controllato" è un termine generico che comprende gli spazi aerei classe A, B, C, D ed E, così come indicato nell'Annesso 11 ICAO, Appendice 4.*

**Standard**

Qualsiasi specifica relativa a caratteristiche fisiche, configurazioni, materiali, prestazioni, personale e procedure, la cui applicazione uniforme è considerata necessaria nell'interesse della sicurezza, della regolarità o dell'efficienza della navigazione aerea internazionale ed alla quale gli Stati contraenti cercheranno di conformarsi in accordo alla convenzione. Nel caso di impossibilità a conformarsi allo standard, è obbligatoria una notifica al consiglio dell'ICAO ai sensi dell'art. 38 della Convenzione.

**Stazione aeronautica (Aeronautical station)**

Una stazione a terra del servizio mobile aeronautico. In certi casi una stazione aeronautica può essere installata a bordo di una nave o su una piattaforma a mare.

**Stazione di telecomunicazioni aeronautiche (Aeronautical telecommunication station)**

Una stazione del servizio di telecomunicazioni aeronautiche.

**Stazione fissa aeronautica (Aeronautical fixed station)**

Una stazione del Servizio Fisso Aeronautico.

**Stazione meteorologica aeronautica (Aeronautical meteorological station)**

Una stazione istituita allo scopo di effettuare osservazioni ed emettere messaggi meteorologici per la navigazione aerea internazionale.

**Stazione mobile di superficie (Mobile surface station)**

Una stazione del servizio di telecomunicazioni aeronautiche, diversa da una stazione di aeromobile, destinata ad essere utilizzata in movimento o durante soste in punti non determinati.

**Stazione radio di controllo aria-terra (Air-ground control radio station)**

Una stazione di telecomunicazioni aeronautiche che ha la responsabilità principale di trattazione delle comunicazioni pertinenti le operazioni ed il controllo degli aeromobili in una specifica regione.

**Stazione radio di controllo bordo/terra (Air-ground control radio station)**

Una stazione di telecomunicazioni aeronautiche che ha il compito principale di trattare comunicazioni riguardanti le operazioni e il controllo di aeromobili entro una determinata regione.

**Stazione radiogoniometrica (Radio direction-finding station)**

Una stazione di rilevamento radio che utilizza un radiogoniometro.

*Nota. Il metodo di impiego dei radiogoniometro è parte del Servizio di radionavigazione aeronautiche.*

**Stopway**

Una definita area rettangolare su terra alla fine della pista disponibile per la corsa di decollo (TORA) preparata come un'area idonea sulla quale un aeromobile può fermarsi in caso di decollo interrotto.

**Strada (Road)**

Una definita rotta di superficie sull'area di movimento ad esclusivo uso dei veicoli.

**Strato di transizione (Transition layer)**

Lo spazio aereo compreso tra l'altitudine di transizione ed il livello di transizione.

**Striscia di pista (Runway strip)**

Una definita area che include la pista e l'area di arresto (Stopway), se prevista, intesa a:

- ridurre i rischi di danno ad un aeromobile che esca dalla pista e;
- proteggere gli aeromobili che la sorvolino durante le operazioni di decollo o atterraggio.

**Striscia progresso volo (Flight progress strip)**

Striscia di carta usata per la presentazione dei dati dei voli sul bancone progresso voli.

**Struttura di spazio aereo (Airspace structure)**

La categorizzazione dello spazio aereo stabilita allo scopo di andare incontro a tutte le esigenze degli utilizzatori dello spazio aereo e di assicurare il massimo livello di sicurezza possibile in accordo con il concetto di uso flessibile dello spazio aereo.

Le strutture dello spazio aereo comprendono spazi aerei controllati, zone pericolose (D), zone Regolate (R), zone Vietate (P), Temporary Segregated Area (TSA), Cross-Border Area (CBA).

**Superficie di riferimento ostacoli (Obstacle assesment surface)**

Una superficie definita allo scopo di determinare quali ostacoli devono essere considerati nel calcolo dell'OCA/H per uno specifico apparato ILS ed una specifica procedura.

**Superficie isobarica standard (Standard isobaric surface)**

Una superficie isobarica usata su base mondiale per rappresentare o analizzare le condizioni nell'atmosfera.

**Supplemento AIP (AIP Supplement)**

Cambiamenti temporanei alle informazioni contenute nell'AIP che sono pubblicati attraverso pagine speciali.

**Target**

Nel contesto radar:

- 1) generalmente, qualsiasi oggetto distinto che riflette o ritrasmette indietro l'energia di un apparato radar;
- 2) specificatamente, un oggetto di una ricerca o sorveglianza radar.

**Temperatura Celsius ( $t^{\circ}\text{C}$ ) (Celsius temperature)**

La temperatura Celsius è uguale alla differenza  $t^{\circ}\text{C} = T - T_0$  tra due temperature termodinamiche  $T$  e  $T_0$  dove  $T_0$  equivale a 273,15 gradi Kelvin.

**Tempo complessivo stimato di volo (Total estimated elapsed time)**

Per i voli IFR è il tempo previsto necessario dal decollo per arrivare su quel punto, definito con riferimento ad assistenze alla navigazione, dal quale si prevede che una procedura di avvicinamento strumentale sarà iniziata, oppure, se nessuna assistenza alla navigazione è associata con l'aerodromo di destinazione, per arrivare sull'aerodromo di destinazione. Per i voli VFR è il tempo previsto necessario dal decollo, per arrivare sull'aerodromo di destinazione.

**Tempo di volo (Flight time)**

Il tempo totale dal momento in cui l'aeromobile inizia a muovere con i suoi motori allo scopo di decollare fino al momento in cui viene ricoverato alla fine del volo.

**Tempo stimato di volo [Estimated Elapsed Time (EET)]**

Tempo stimato necessario per procedere da un punto significativo ad un altro.

**Torre di controllo di aerodromo (Aerodrome control tower)**

Un ente istituito allo scopo di fornire il servizio di controllo del traffico aereo al traffico di aerodromo.

**Tracciato radar (Radar tracking)**

Atto, effettuato dall'uomo o dal computer, di seguire i movimenti di determinati aeromobili servendosi del radar allo scopo di assicurare una continua indicazione di identità, posizione, rotta e/o altezza degli aeromobili.

**Traffico aereo (Air traffic)**

Tutti gli aeromobili in volo o operanti sull'area di manovra di un aerodromo.

**Traffico aereo generale [General Air Traffic (GAT)]**

Il traffico aereo civile e militare che segue le procedure stabilite dall'ICAO.

**Traffico aereo operativo militare [Operational Air Traffic (OAT)]**

Il traffico aereo militare che non segue le procedure stabilite dall'ICAO. Tale traffico aereo operativo è regolamentato da norme e procedure specificate dall'Aeronautica Militare Italiana ed opera in contatto con gli enti ATS militari o civili competenti per giurisdizione.

**Traffico conosciuto (Known Traffic)**

Un traffico del quale sono noti al controllore i particolari del volo in atto, direttamente o tramite coordinamento.

**Traffico di aerodromo (Aerodrome traffic)**

Tutto il traffico sull'area di manovra di un aerodromo e tutti gli aeromobili che volano nelle vicinanze dell'aerodromo stesso.

*Nota. Un aeromobile è nelle vicinanze di un aerodromo quando si trova in un circuito di traffico dell'aerodromo stesso, vi sta entrando o vi sta uscendo.*

**Traffico sconosciuto (Unknown Traffic)**

Un traffico del quale non sono noti al controllore i particolari del volo in atto, direttamente o tramite coordinamento.

**Traiettoria di discesa (Glide path)**

Un definito profilo di discesa per la guida verticale durante l'avvicinamento finale.

**Trasmissione all'aria (Blind transmission)**

Una trasmissione da una stazione ad un'altra in circostanze in cui non può essere stabilito un contatto bilaterale, ma in cui si reputa che la stazione chiamata sia in grado di ricevere la trasmissione.

**Trasmissione VOLMET (VOLMET broadcast)**

Trasmissione continua di informazioni meteorologiche per aeromobili in volo.

**Ufficio informazioni dei servizi del traffico aereo [Air traffic services Reporting Office (ARO)]**

Ente istituito allo scopo di ricevere informazioni riguardanti i servizi del traffico aereo e i Piani di Volo presentati prima della partenza.

*Nota. Un ufficio informazioni dei servizi del traffico aereo può essere istituito come ente a sé stante o accorpato ad un altro ente già esistente, quale un altro ente dei servizi del traffico aereo o un ente del Servizio Informazioni Aeronautiche.*

**Ufficio meteorologico (Meteorological office)**

Un ufficio istituito allo scopo di fornire il servizio meteorologico per la navigazione aerea internazionale.

**Ufficio meteorologico di aerodromo (Aerodrome meteorological office)**

Un ufficio, ubicato su di un aerodromo, istituito allo scopo di fornire il servizio meteorologico per la navigazione aerea nazionale internazionale.



**Ufficio NOTAM Internazionale [International NOTAM Office (NOF)]**

Ufficio designato dallo Stato per lo scambio dei NOTAM.

**Unità del servizio di ricerca e soccorso (Search and rescue service unit)**

Un termine generico che indica a seconda dei casi, un centro di coordinamento del soccorso, un sottocentro di soccorso o un posto di allertamento.

**Unità di soccorso (Rescue unit)**

Un'unità composta da personale addestrato e fornito di idoneo equipaggiamento per la condotta di spedizioni di ricerca e soccorso.

**Unità radar (Radar unit)**

Quell'elemento di un Ente dei servizi del traffico aereo che impiega un equipaggiamento radar per assicurare uno o più servizi.

**Valore "D" (D-value)**

Il valore (positivo o negativo) dal quale l'altitudine (Z) di un punto di una superficie isobarica differisce dall'altitudine (Zp) della stesso sulla superficie isobarica in Atmosfera Standard ICAO (es. Valore "D" = Z - Zp).

**Velivolo**

Un'aerodina munita di un organo motopropulsore e il cui sostentamento è assicurato da reazioni aerodinamiche su ali fisse.

Come sottospecie:

aeroplano: il velivolo destinato a partire in volo e a posarsi sopra una superficie solida;

idrovolante: il velivolo destinato a partire dall'acqua e a ritornarvi.

anfibo: il velivolo atto a partire in volo e a posarsi sia sopra una superficie solida, sia sull'acqua. (art. 1 R.D. 11 gennaio 1925, n. 356 "Regolamento per la navigazione aerea").

*Nota. Si ritiene opportuno far rilevare che la definizione ICAO di "airplane" o "aeroplane" è sostanzialmente equivalente a quella da Regolamento per la Navigazione Aerea di "Velivolo", e precisamente l'ICAO definisce "airplane": "Un aeromobile più pesante dell'aria che utilizza le pressioni create dal suo moto attraverso l'aria per sostenere e trasportare carichi utili. È altresì opportuno rilevare come non sia possibile tradurre "airplane" o "aeroplane" con l'espressione italiana "aeroplano" in quanto con tale termine si definiscono soltanto i velivoli destinati "a partire in volo e a posarsi sopra una superficie solida".*

**Velocità al suolo (Ground speed)**

La velocità di un aeromobile relativa alla superficie della terra.

**Velocità cieca (Blind velocity)**

La velocità radiale di un bersaglio (target) in movimento tale che, detto bersaglio, non è visibile su un radar primario configurato con determinati tipi di soppressore di echi fissi.

**Velocità indicata all'aria [Indicated airspeed (IAS)]**

La lettura non rettificata dell'indicatore di velocità all'aria.

**Velocità vera all'aria [True airspeed (TAS)]**

La velocità di un aeromobile riferita all'aria calma.

**Vettoramento radar (Radar vectoring)**

Guida alla navigazione, fornita all'aeromobile sotto forma di specifiche prue, basata sull'uso del radar.

**VFR**

L'acronimo usato per designare le regole del volo a vista.

**Via di rullaggio (Taxiway)**

Un determinato percorso su di un aerodromo terrestre adibito al rullaggio degli aeromobili e che intende fornire un collegamento tra una parte dell'aerodromo e un'altra includendo:

- *il corridoio di rullaggio per la zona di stazionamento dell'aeromobile (aircraft stand taxilane).*

Una parte del piazzale designata come via di rullaggio e destinata solamente a permettere l'accesso dell'aeromobile alle aree di stazionamento.

- *la via di rullaggio del piazzale (apron taxiway).*

Una parte del complesso delle vie di rullaggio situata su un piazzale e destinata a fornire un percorso di rullaggio attraverso il piazzale.

- *la via di rullaggio di uscita rapida (rapid exit taxiway).*

Una via di rullaggio collegata con la pista ad angolo acuto e designata per permettere agli aeromobili in atterraggio di uscire a una velocità maggiore di quella ottenibile su altre vie di rullaggio di uscita e, perciò, a ridurre al minimo il tempo di occupazione della pista.

**Virata base (Base turn)**

Una virata eseguita da un aeromobile durante l'avvicinamento iniziale, fra fine della rotta di allontanamento e l'inizio della rotta di avvicinamento intermedio o finale. Le rotte non sono reciproche.

*Nota. La virata di base può essere designata per essere effettuata sia in volo livellato che in discesa, a seconda delle circostanze con cui si svolge una particolare procedura.*

**Virata di procedura (Procedure turn)**

Una manovra nella quale una virata è effettuata al di fuori della rotta designata seguita da una virata in opposta direzione che consente all'aeromobile di intercettare e proseguire lungo il reciproco della rotta designata.

*Nota 1. La virata di procedura viene indicata con le parole "sinistra" o "destra" a seconda del senso della prima virata.*

*Nota 2. Le virate di procedura possono essere stabilite per essere effettuate sia in volo livellato che in discesa, a seconda delle circostanze con cui si svolge una particolare procedura.*

**Visibilità (Visibility)**

La visibilità ai fini aeronautici è il maggiore tra i seguenti valori:

- a) la distanza maggiore a cui è possibile vedere e riconoscere un oggetto nero di adeguate dimensioni, situato vicino al terreno e osservato contro uno sfondo luminoso;
- b) la distanza maggiore a cui è possibile osservare ed identificare delle luci di intensità di circa 1.000 candele.

*Nota 1. Le due distanze hanno valori differenti in funzione di un dato coefficiente di estinzione e l'ultimo b) varia con l'illuminazione dello sfondo. Il primo a) è rappresentato dalla portata ottica meteorologica [Meteorological Optical Range (MOR)].*

*Nota 2. La definizione si applica alle osservazioni della visibilità nei rapporti meteorologici locali di routine o speciali, alle osservazioni della visibilità prevalente e minima riportata nei METAR e negli SPECI ed alle osservazioni della visibilità al suolo.*

**Visibilità al suolo (Ground visibility)**

La visibilità su un aerodromo, come riportata da un osservatore qualificato o con sistemi di rilevazione automatici.

**Visibilità in volo (Flight visibility)**

La visibilità in avanti alla cabina di pilotaggio di un aeromobile in volo.

**Visibilità nell'area di avvicinamento**

La visibilità minima nell'area di avvicinamento così come determinata da un osservatore qualificato.

**VMC**

L'acronimo usato per designare le condizioni meteorologiche per il volo a vista.

**Volo acrobatico (Acrobatic flight)**

Manovre intenzionalmente effettuate da un aeromobile che comportano un improvviso cambiamento nel proprio assetto, un assetto anormale, o un'anormale variazione in velocità.

**Volo controllato (Controlled flight)**

Qualsiasi volo soggetto ad un'autorizzazione di controllo del traffico aereo.

**Volo IFR (IFR flight)**

Un volo condotto in accordo alle regole del volo strumentale.

**Volo Locale (Local flight)**

Un volo che origina e termina sullo stesso aerodromo e viene condotto all'interno dello spazio aereo in cui l'aerodromo è inserito.

*Nota. Se l'aerodromo è ubicato:*

- all'interno di un CTR, il volo deve svolgersi entro tale spazio;
- all'interno di una zona regolamentata, il volo deve svolgersi entro tale spazio;
- fuori dei CTR e delle zone regolamentate, il volo deve svolgersi entro l'ATZ.

**Volo VFR (VFR flight)**

Un volo condotto in accordo alle regole del volo a vista.

**Volo VFR Speciale (Special VFR flight)**

Un volo VFR autorizzato dal controllo del traffico aereo ad operare entro una zona di controllo (CTR) in condizioni meteorologiche inferiori alle VMC.

**Waypoint**

Un specifica località geografica usata per definire una rotta per navigazione d'area o il percorso di volo di un aeromobile che stia impiegando la navigazione d'area. I "waypoints" sono possono essere identificati come:

- a) "Fly-by waypoint", ossia un "waypoint" che richieda di anticipare la virata al fine di consentire l'intercettazione tangenziale del successivo segmento di una rotta o procedura; oppure
- b) "Flyover waypoint", ossia un "waypoint" in corrispondenza del quale viene iniziata una virata allo scopo di inserirsi nel successivo segmento di una rotta o procedura.

**Z-Marker (Z-marker beacon)**

Un tipo di radiofaro la cui emissione è contenuta entro un cono verticale.

*Nota. Normalmente privo di nominativo di identificazione.*

**Zona di contatto [Touchdown zone (TDZ)]**

La porzione della pista al di là della soglia dove è previsto che gli aeromobili in atterraggio abbiano il primo contatto con la pista.

**Zona di controllo [Control zone (CTR)]**

Uno spazio aereo controllato che si estende verso l'alto, a partire dalla superficie della terra, sino ad uno specificato limite superiore.

**Zona di operazioni normali [Normal Operating Zone (NOZ)]**

Spazio aereo di definite dimensioni che si estende da entrambe le parti del piano equisegnale di un localizzatore ILS e/o di una rotta di avvicinamento finale MLS. Solo la parte interna della zona di operazioni normali è considerata per quanto attiene gli avvicinamenti paralleli indipendenti.

**Zona di rispetto [No transgression zone (NTZ)]**

Con riferimento agli avvicinamenti paralleli indipendenti, un corridoio di spazio aereo di definite dimensioni collocato centralmente tra due le due estensioni di asse pista, all'interno del quale una penetrazione da parte di un aeromobile rende necessario un intervento del controllore per manovrare gli aeromobili gestiti sull'avvicinamento adiacente.

**Zona di traffico d'aerodromo [Aerodrome Traffic Zone (ATZ)]**

Spazio aereo di definite dimensioni istituito intorno ad un aerodromo per la protezione del traffico di aerodromo.

**Zona libera da ostacoli [Obstacle Free Zone (OFZ)]**

Lo spazio aereo al di sopra della superficie interna di avvicinamento, delle superfici interne di transizione, della superficie di atterraggio interrotto e di quella porzione della striscia di sicurezza delimitata dalle precitate superfici, che non può essere interessato da qualsiasi ostacolo fisso (sia temporaneo che permanente) diverso da quelli frangibili installati a scopi aeronautici.

*Nota. Questa zona deve essere mantenuta libera in particolare da aeromobili e veicoli quando la pista è utilizzata per avvicinamenti ILS di CAT II o CAT III.*

**Zona Pericolosa (Danger area)**

Uno spazio aereo di definite dimensioni entro il quale possono svolgersi, in determinati orari, attività pericolose al volo degli aeromobili.

**Zona Regolamentata (Restricted area)**

Uno spazio aereo di definite dimensioni, al di sopra del territorio o delle acque territoriali di uno Stato, all'interno del quale il volo degli aeromobili è regolamentato da certe specifiche condizioni.

**Zona Vietata (Prohibited area)**

Uno spazio aereo di definite dimensioni, al di sopra del territorio o delle acque territoriali di uno Stato, all'interno del quale il volo degli aeromobili è vietato.

## 2. ABBREVIAZIONI.

*Nota. Le abbreviazioni contrassegnate con un asterisco (\*) non sono incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.*

### A

|         |  |  |
|---------|--|--|
| A       | Amber  | Ambra  |
| AAA     | (or AAB, AAC... etc., in sequence) Amended meteorological message ( <i>message type designator</i> ) | (o AAB, AAC... ecc., in sequenza) Messaggio meteorologico emendato ( <i>designatore di messaggio</i> ) |
| A/A     | Air-to-Air   | Aria-Aria  |
| AAD     | Assigned altitude deviation  | Scostamento dall'altitudine assegnata  |
| AAL     | Above aerodrome level  | Al di sopra del livello dell'aeroporto   |
| AB      | All before   | Tutto prima di   |
| ABI     | Advance Boundary Information   | Advance Boundary Information   |
| ABM     | Abeam  | Al traverso di   |
| ABN     | Aerodrome beacon   | Faro di Aeroporto  |
| ABT     | About  | Circa  |
| ABV     | Above  | Al di sopra  |
| AC      | Altocumulus  | Altocumuli   |
| ACARS † | (to be pronounced "AY-CARS") Aircraft communication addressing and reporting system                  | (da pronunciare come "AY-CARS") Aircraft Communication Addressing and Reporting System                 |
| ACAS †  | Airborne collision avoidance system  | Sistema anticollisione in volo   |
| ACB (*) | Aeroclub   | Aeroclub   |
| ACC ‡   | Area control centre or area control  | Centro di Controllo d'Area o Controllo di d'Area   |
| ACCID   | Notification of an aircraft accident   | Notifica di un incidente aereo   |
| ACFT    | Aircraft   | Aeromobile   |
| ACK     | Acknowledge ( <i>message type designator</i> )   | Accettazione ( <i>designatore di messaggio</i> )   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|        |  |   |
|--------|--|---|
| ACL    | Altimeter check location   | Luogo per il controllo degli altimetri  |
| ACP    | Acceptance message   | Messaggio di accettazione   |
| ACPT   | Accept <i>or</i> accepted  | Accetto <i>o</i> accettato  |
| ACT    | Active <i>or</i> activated <i>or</i> activity  | Attivo <i>o</i> attivato <i>o</i> attività  |
| AD     | Aerodrome  | Aeroporto   |
| ADA    | Advisory area  | Regione a servizio consultivo   |
| ADDN   | Addition <i>or</i> additional  | Aggiunta <i>o</i> supplementare   |
| ADC    | Aerodrome chart  | Carta d'aerodromo   |
| ADF ‡  | Automatic direction-finding equipment  | Radiogoniometro automatico  |
| ADIZ † | ( <i>to be pronounced "AY-DIZ"</i> ) Air defence identification zone   | ( <i>da pronunciare come "AY-DIZ"</i> ) Zona di identificazione della difesa aerea  |
| ADJ    | Adjacent   | Adiacente   |
| ADO    | Aerodrome office ( <i>specify service</i> )  | Ufficio d'aerodromo ( <i>specificare il servizio</i> )  |
| ADR    | Advisory route   | Rotta a servizio consultivo   |
| ADS #  | The address ( <i>when this abbreviation is used to request a repetition, the question mark (IMI) precedes the abbreviation, e.g. IMI ADS</i> ) | Indirizzo ( <i>quando questa abbreviazione è usata per richiedere una ripetizione, il punto interrogativo (IMI) precede l'abbreviazione, ad esempio IMI ADS</i> ) |
| ADS    | Automatic dependent surveillance   | Sorveglianza automatica dipendente  |
| ADSU   | Automatic dependent surveillance unit  | Ente della sorveglianza automatica dipendente   |
| ADVS   | Advisory service   | Servizio consultivo   |
| ADZ    | Advise   | Avvisare  |
| AES    | Aircraft earth station   | Stazione di terra per aeromobili.   |
| AFC    | Area forecast centre   | Centro previsioni d'area  |
| AFIL   | Flight plan filed in the air   | Piano di volo compilato in volo   |
| AFIS   | Aerodrome flight information service   | Servizio informazioni volo aeroportuale   |
| AFM    | Yes <i>or</i> affirm <i>or</i> affirmative <i>or</i> that is correct   | Sì <i>o</i> affermo <i>o</i> affermativo <i>o</i> è corretto  |
| AFS    | Aeronautical fixed service   | Servizio fisso aeronautico  |
| AFT    | After ( <i>time or place</i> )   | Dopo ( <i>ora o luogo</i> )   |
| AFTN ‡ | Aeronautical fixed telecommunication network   | Rete del Servizio fisso delle Telecomunicazioni Aeronautiche  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|          |  |  |
|----------|--|--|
| A/G      | Air-to-ground  | Aria/Terra   |
| AGA      | Aerodromes, air routes and ground aids   | Aeroporti, rotte aeree e aiuti a terra   |
| AGL      | Above ground level   | Al di sopra del livello del suolo  |
| AGN      | Again  | Ancora   |
| AIC      | Aeronautical information circular  | Circolare di informazioni aeronautiche   |
| AIDC     | Air traffic services inter-facility data communication   | Trasmissione dati tra installazioni dei servizi del traffico aereo   |
| AIP      | Aeronautical information publication   | Pubblicazione di informazione aeronautiche   |
| AIRAC    | Aeronautical information regulation and control  | Regolamentazione e controllo delle notizie aeronautiche  |
| AIREP †  | Air-report   | Rapporto in volo   |
| AIRMET † | Information concerning en-route weather phenomena which may effect the safety of low-level aircraft operations | Informazioni relative a fenomeni meteorologici in rotta che possono influenzare la sicurezza delle operazioni degli aeromobili a bassa quota |
| AIS      | Aeronautical information services  | Servizi di informazioni aeronautiche   |
| ALA      | Alighting area   | Area di atterraggio ( <i>o di ammaraggio</i> )   |
| ALERFA † | Alert phase  | Fase di allerta  |
| ALR      | Alerting message ( <i>message type designator</i> )  | Messaggio d'allarme ( <i>designatore di messaggio</i> )  |
| ALRS     | Alerting service   | Servizio d'allarme   |
| ALS      | Approach lighting system   | Sentiero luminoso di avvicinamento   |
| ALT      | Altitude   | Altitudine   |
| ALTN     | Alternate or alternating ( <i>light alternates in colours</i> )  | Alternare o alternate ( <i>luci alternate in colore</i> )  |
| ALTN     | Alternate ( <i>aerodrome</i> )   | Alternato ( <i>aerodromo</i> )   |
| AMA      | Area minimum altitude  | Minima altitudine d'area   |
| AMD      | Amend or amended ( <i>used to indicate amended meteorological message</i> ) ( <i>message type designator</i> ) | Variare o variato ( <i>usato per indicare un messaggio meteorologico emendato</i> ) ( <i>designatore di messaggio</i> )                      |
| AMDT     | Amendment ( <i>AIP amendment</i> )   | Emendamento ( <i>emendamento AIP</i> )   |
| AMS      | Aeronautical mobile service  | Servizio mobile aeronautico  |
| AMSL     | Above mean sea level   | Al di sopra del livello medio del mare   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelefonia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelefonia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.



|         |   |   |
|---------|---|---|
| AMSS    | Aeronautical mobile satellite service   | Servizio mobile aeronautico satellitare   |
| ANC     | Aeronautical chart - 1:500.000 ( <i>followed by name/title</i> )                        | Carta aeronautica – 1:500.000 ( <i>seguito dal nome/titolo</i> )  |
| ANCS    | Aeronautical navigation chart – small scale ( <i>followed by name/title and scale</i> ) | Carta aeronautica di navigazione – piccola scala ( <i>seguito dal nome/titolo e dalla scala</i> )                               |
| ANS     | Answer  | Riposta   |
| AOC     | Aerodrome obstacle chart ( <i>followed by type and name/title</i> )                     | Carta degli ostacoli aeroportuali ( <i>seguito dal tipo e dal nome/titolo</i> )   |
| AP      | Airport   | Aeroporto   |
| APAPI † | ( <i>to be pronounced “AY-PAPI”</i> )<br>Abbreviated precision approach path indicator  | ( <i>da pronunciare come “AY-PAPI”</i> )<br>Indicatore del sentiero di discesa per avvicinamenti di precisione in forma ridotta |
| APCH    | Approach  | Avvicinamento   |
| APDC    | Aircraft parking/docking chart ( <i>followed by name/title</i> )                        | Carta per il parcheggio/attracco ( <i>seguito dal nome/titolo</i> )   |
| APN     | Apron   | Piazzale  |
| APP     | Approach control unit <i>or</i> approach control <i>or</i> approach control service     | Ente di controllo di avvicinamento <i>o</i> controllo di avvicinamento <i>o</i> servizio di controllo di avvicinamento          |
| APR     | April   | Aprile  |
| APR(*)  | Remote piloted aircraft   | Aeromobile a pilotaggio remoto  |
| APRX    | Approximate <i>or</i> approximately   | Approssimato <i>o</i> approssimativamente   |
| APSG    | After passing   | Dopo aver passato   |
| APV     | Approve <i>or</i> approved <i>or</i> approval   | Approvare <i>o</i> approvato <i>o</i> approvazione  |
| ARC     | Area chart  | Carta d’area  |
| ARNG    | Arrange   | Disporre  |
| ARFOR   | Area forecast ( <i>in aeronautical meteorological code</i> )                            | Previsione di area ( <i>in codice meteorologico aeronautico</i> )   |
| ARO     | Air traffic services reporting office   | Ufficio informazioni dei servizi del traffico aereo   |
| ARP     | Aerodrome reference point   | Punto di riferimento dell’aeroporto   |
| ARP     | Air-report ( <i>message type designator</i> )   | Rapporto in volo ( <i>indicatore del tipo di messaggio</i> )  |
| ARQ     | Automatic error correction  | Correzione automatica dell’errore   |
| ARR     | Arrive <i>or</i> arrival  | Arrivare <i>o</i> arrivo  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell’ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l’alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come “I ELLE ESSE”).

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|            |   |  |
|------------|---|--|
| ARR        | Arrival message   | Messaggio di arrivo  |
| ARS        | Special air-report ( <i>message type designator</i> )   | Rapporto speciale in volo ( <i>designatore del tipo di messaggio</i> )   |
| ARST       | Arresting [ <i>specify (part of) aircraft arresting equipment</i> ]                               | Di arresto ( <i>specificare il dispositivo di arresto velivoli o parte dello stesso</i> )                                    |
| AS         | Altostratus   | Altostrati   |
| ASC        | Ascent to <i>or</i> ascending to  | Salire a <i>oppure</i> salendo a   |
| ASDA       | Accelerate-stop distance available  | Distanza disponibile per l'accelerazione-arresto   |
| ASMI (*)   | Aerodrome surface movement indicator  | Indicatore dei movimenti a terra di aerodromo  |
| ASPH       | Asphalt   | Asfalto  |
| AT...      | At ( <i>followed by time at which weather change is forecast to occur</i> )                       | Ai ( <i>seguito dall'orario a cui il cambiamento delle condizioni meteo è previsto che avvenga</i> )                         |
| ATA ‡      | Actual time of arrival  | Orario effettivo di arrivo   |
| ATC ‡      | Air traffic control ( <i>in general</i> )   | Controllo del traffico aereo ( <i>in generale</i> )  |
| ATD ‡      | Actual time of departure  | Orario effettivo di partenza   |
| ATFCM*     | Air Traffic Flow and Capacity Management  | Gestione del flusso e della capacità del traffico aereo  |
| ATFM       | Air Traffic Flow Management   | Gestione del flusso del traffico aereo   |
| ATIS †     | Automatic terminal information service  | Servizio automatico di informazioni terminali  |
| ATM        | Air traffic management  | Gestione del traffico aereo  |
| ATN        | Aeronautical telecommunication network  | Rete delle telecomunicazioni aeronautiche  |
| ATP        | At... ( <i>time or place</i> )  | A... ( <i>ora o luogo</i> )  |
| ATS        | Air traffic services  | Servizi del traffico aereo   |
| ATTN       | Attention   | Attenzione   |
| AT-VASIS † | ( <i>to be pronounced "AY-TEE-PAPI"</i> )<br>Abbreviated T visual approach slope indicator system | ( <i>da pronunciare come "AY-TEE-PAPI"</i> )<br>Sistema indicatore visivo a T del sentiero di avvicinamento in forma ridotta |
| ATZ        | Aerodrome traffic zone  | Zona di traffico aeroportuale  |
| AUG        | August  | Agosto   |
| AUTH       | Authorized <i>or</i> authorization  | Autorizzato <i>o</i> autorizzazione  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelefonia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelefonia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|         |  |   |
|---------|--|---|
| AUW     | All up weight                                      | Peso totale   |
| AUX     | Auxiliary  | Ausiliario  |
| AVASIS  | Abbreviated visual approach slope indicator system | Sistema indicatore visivo dell'angolo di discesa in forma ridotta |
| AVBL    | Available <i>or</i> availability                   | Disponibile <i>o</i> disponibilità                                |
| AVG     | Average  | Media   |
| AVGAS † | Aviation gasoline                                  | Carburante per aviazione  |
| AWTA    | Advise at what time able                           | Avvisare a che ora è possibile                                    |
| AWY     | Airway   | Aerovia   |
| AZM     | Azimuth  | Azimut  |

## B

|         |  |   |
|---------|--|---|
| B       | Blue   | Azzurro   |
| BA      | Braking action   | Azione frenante   |
| BASE †  | Cloud base   | Base delle nubi   |
| BAT (*) | Buster Air Traffic   | Buster Air Traffic  |
| BCFG    | Fog patches  | Banchi di nebbia  |
| BCN     | Beacon ( <i>aeronautical ground light</i> )                      | Faro ( <i>luce aeronautica al suolo</i> )                                     |
| BCST    | Broadcast  | Radiodiffusione   |
| BDRY    | Boundary   | Confine <i>o</i> delimitazione  |
| BECMG   | Becoming   | Divenendo   |
| BFR     | Before   | Prima di  |
| BKN     | Broken   | Frammentario <i>o</i> frammentato   |
| BL...   | Blowing ( <i>followed by DU = dust, SA = sand or SN = snow</i> ) | Scaccia ( <i>seguito da DU = polvere, SA = sabbia oppure SN = neve</i> ) alto |
| BLDG    | Building   | Edificio  |
| BLO     | Below clouds   | Al di sotto delle nubi  |
| BLW     | Below  | Al di sotto di  |
| BOMB    | Bombing  | Bombardamento   |
| BR      | Mist   | Foschia   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|      |  |   |
|------|--|---|
| BRF  | Short ( <i>used to indicate the type of approach desired or required</i> ) | Corto ( <i>usato per indicare il tipo di avvicinamento desiderato o richiesto</i> ) |
| BRG  | Bearing  | Rilevamento   |
| BRKG | Braking  | Frenata   |
| BS   | Commercial broadcasting station  | Stazione commerciale di radiodiffusione   |
| BTL  | Between layers   | In mezzo a strati   |
| BTN  | Between  | Tra, in mezzo   |

## C

|         |  |  |
|---------|--|--|
| C       | Centre ( <i>runway identification</i> )  | Centro ( <i>identificazione di pista</i> )   |
| C       | Degrees Celsius ( <i>Centigrade</i> )  | Gradi Celsius ( <i>Centigradi</i> )  |
| CAT     | Category   | Categoria  |
| CAT     | Clear air turbulence   | Turbolenza con cielo sereno  |
| CAVOK † | ( <i>to be pronounced "KAV-OH-KAY"</i> )<br>Visibility, cloud and present weather better than prescribed values or conditions                      | ( <i>da pronunciare come "KAV-OH-KAY"</i> )<br>Visibilità, nubi e tempo presente migliori dei valori o delle condizioni prescritti   |
| CB ‡    | ( <i>to be pronounced "CEE-BEE"</i> )<br>Cumulonimbus  | ( <i>da pronunciare come "CEE-BEE"</i> )<br>Cumulonembi  |
| CC      | Cirrocumulus   | Cirrocumuli  |
| CCA     | ( <i>or CCB, CCC...etc., in sequence</i> ) Corrected meteorological message ( <i>message type designator</i> )                                     | ( <i>oppure CCB, CCC...ecc., in sequenza</i> )<br>Messaggio meteorologico corretto ( <i>designatore di messaggio</i> )   |
| CD      | Candela  | Candela  |
| CDN     | Coordination message   | Messaggio di coordinamento   |
| CDR (*) | Conditional route  | Rotta condizionata   |
| CF      | Change frequency to...   | Cambiare frequenza su...   |
| CFM #   | Confirm <i>or</i> I confirm  | Confermate <i>o</i> Io confermo  |
| CGL     | Circling guidance light  | Luce guida alla circuitazione  |
| CH #    | This is a channel continuity check transmission to permit comparison of your record of channel sequence numbers of message received on the channel | Questa è una trasmissione di controllo di continuità del canale per permettere la comparazione della vostra registrazione dei numeri progressivi di canale con quelli dei messaggi ricevuti sul canale |
| CH      | Channel  | Canale   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|         |   |   |
|---------|---|---|
| CHG     | Modification message                              | Messaggio di modifica   |
| CI      | Cirrus  | Cirri   |
| CIDIN † | Common ICAO data interchange network              | Rete OACI per l'interscambio dati                                     |
| CIT     | Near <i>or</i> over large towns                   | Vicino <i>o</i> al di sopra di grandi città                           |
| CIV     | Civil   | Civile  |
| CK      | Check   | Verificare  |
| CL      | Centre line                                       | Linea centrale  |
| CLA     | Clear type of ice formation                       | Formazione di ghiaccio di tipo cristallino                            |
| CLBR    | Calibration                                       | Taratura  |
| CLD     | Cloud   | Nube  |
| CLG     | Calling   | Chiamando   |
| CLR     | Clear <i>or</i> cleared to <i>or</i> clearance    | Libero da ostacoli <i>o</i> autorizzato <i>o</i> autorizzazione       |
| CLSD    | Close <i>or</i> closed <i>or</i> closing          | Chiudere <i>o</i> chiuso <i>o</i> in chiusura                         |
| CM      | Centimetre  | Centimetri  |
| CMB     | Climb <i>or</i> climbing to                       | Salire <i>o</i> salendo a   |
| CMPL    | Completion <i>or</i> completed <i>or</i> complete | Completamento <i>o</i> completo <i>o</i> completato                   |
| CNL     | Cancel <i>or</i> cancelled                        | Cancellare <i>o</i> cancellato  |
| CNL     | Flight plan cancellation message                  | Messaggio di cancellazione del piano di volo                          |
| CNS     | Continuous  | Continuo  |
| COM     | Communications                                    | Comunicazioni   |
| CONC    | Concrete  | Calcestruzzo  |
| COND    | Condition   | Condizioni  |
| CONS    | Continuous  | Continuo  |
| CONST   | Construction <i>or</i> constructed                | Costruzione <i>o</i> costruito  |
| CONT    | Continue(s) <i>or</i> continued                   | Continuare, <i>o</i> continuato                                       |
| COOR    | Coordinate <i>or</i> coordination                 | Coordinare <i>o</i> coordinamento                                     |
| COORD   | Coordinates                                       | Coordinate  |
| COP     | Change-over point                                 | Posizione sulla quale si richiede di sintonizzarsi su altra frequenza |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|         |  |  |
|---------|--|--|
| COR     | Correct <i>or</i> corrected <i>or</i> correction ( <i>used to indicate corrected meteorological message</i> ) ( <i>message type designator</i> ) | Correggere <i>o</i> corretto <i>o</i> correzione ( <i>usato per indicare un messaggio meteorologico corretto</i> ) ( <i>designatore di messaggio</i> ) |
| COT     | At the coast   | Sulla costa  |
| COV     | Cover <i>or</i> covered <i>or</i> covering   | Coprire <i>o</i> coperto <i>o</i> copertura  |
| CPDLC ‡ | Controller-pilot data link communications  | Comunicazioni data link tra controllore e pilota   |
| CPL     | Current flight plan message  | Messaggio di piano di volo in vigore   |
| CRC     | Cyclic redundancy check  | Verifica ciclica ridondante  |
| CRZ     | Cruise   | Crociera   |
| CS      | Call sign ( <i>used to request a call sign</i> )   | Indicativo di chiamata ( <i>usato per chiedere un segnale di chiamata</i> )  |
| CS      | Cirrostratus   | Cirrostrati  |
| CTA     | Control area   | Area di controllo  |
| CTAM    | Climb to and maintain  | Salite a . . . e mantenete   |
| CTC     | Contact  | Contattate   |
| CTL     | Control  | Controllo  |
| CTN     | Caution  | Precauzione  |
| CTOT*   | Calculated take-off time   | Orario di decollo calcolato  |
| CTR     | Control zone   | Zona di controllo  |
| CU      | Cumulus  | Cumuli   |
| CUF     | Cumuliform   | Cumuliforme  |
| CUST    | Customs  | Servizio doganale, <i>o</i> dogana   |
| CVR     | Cockpit voice recorder   | Registratore vocale di cabina  |
| CW      | Continuous wave  | Onda continua  |
| CWY     | Clearway   | Prolungamento libero da ostacoli   |

## D

|      |  |   |
|------|--|---|
| D    | Downward ( <i>tendency in RVR during previous 10 minutes</i> ) | In diminuzione ( <i>tendenza della RVR durante i 10 minuti precedenti</i> ) |
| D... | Danger area ( <i>followed by identification</i> )              | Zona pericolosa ( <i>seguita dalla identificazione</i> )                    |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|            |   |   |
|------------|---|---|
| DA         | Decision altitude   | Altitudine di decisione   |
| DCA (*)    | Jurisdictional Aerodrome Authority  | Direzione Circoscrizionale Aeroportuale   |
| D-ATIS †   | <i>(to be pronounced “DEE-ATIS”)</i> Data link automatic terminal information service | <i>(da pronunciare come “DEE-ATIS”)</i> Servizio automatico di informazioni terminali via data link |
| DCD        | Double channel duplex   | Duplex a doppio canale  |
| DCKG       | Docking   | Attracco  |
| DCPC       | Direct controller-pilot communications  | Comunicazioni dirette controllore-pilota  |
| DCS        | Double channel simplex  | Simplex a doppio canale   |
| DCT        | Direct <i>(in relation to flight plan clearances and type of approach)</i>            | Diretto <i>(relativo ad autorizzazioni di piano di volo ed al tipo di avvicinamento)</i>            |
| DE #       | From <i>(used to precede the call sign of the calling station)</i>                    | Da <i>(usato prima dell’indicativo della stazione chiamante)</i>                                    |
| DEC        | December  | Dicembre  |
| DEG        | Degrees   | Gradi   |
| DEP        | Depart <i>or</i> departure  | Partire <i>o</i> partenza   |
| DEP        | Departure message   | Messaggio di partenza   |
| DES        | Descend to <i>or</i> descending to  | Scendere a <i>o</i> scendendo a   |
| DEST       | Destination   | Destinazione  |
| DETRESFA ‡ | Distress phase  | Fase di pericolo  |
| DEV        | Deviation or deviating  | Deviazione o deviando   |
| DFDR       | Digital flight data recorder  | Registratore dati volo digitale   |
| DFTI       | Distance from touch down indicator  | Indicatore di distanza dal punto di contatto  |
| DH         | Decision height   | Altezza di decisione  |
| DIF        | Diffuse   | Diffuso   |
| DIST       | Distance  | Distanza  |
| DLA        | Delay <i>or</i> delayed   | Ritardo <i>o</i> ritardato  |
| DLA        | Delay message   | Messaggio di ritardo  |
| DLIC       | Data link initiation capability   | Capacità di iniziare lo scambio dati  |
| DLY        | Daily   | Giornaliero   |
| DME ‡      | Distance-measuring equipment  | Apparato misuratore di distanza   |
| DNG        | Danger <i>or</i> dangerous  | Pericolo <i>o</i> pericoloso  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell’ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l’alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come “I ELLE ESSE”).

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|          |   |  |
|----------|---|--|
| DOM      | Domestic Traffic  | Traffico aereo nazionale   |
| DP       | Dew-point temperature   | Temperatura del punto di rugiada   |
| DPT      | Depth   | Profondità o spessore  |
| DR       | Dead reckoning  | Navigazione stimata  |
| DR       | Low drifting ( <i>followed by DU = dust, SA = sand or SN = snow</i> )                         | Scaccia ( <i>seguito da DU = polvere, SA = sabbia oppure SN = neve</i> ) basso                         |
| DRG      | During  | Durante  |
| DS       | Duststorm   | Tempesta di polvere  |
| DSB      | Double sideband   | Doppia banda laterale  |
| DTAM     | Descend to and maintain   | Scendete a e mantenete   |
| DTG      | Date-time group   | Gruppo data-orario   |
| DTHR     | Displaced runway threshold  | Soglia pista spostata  |
| DTRT     | Deteriorate or deteriorating  | Peggiora o in peggioramento  |
| DTW      | Dual tandem wheels  | Doppia ruota in tandem   |
| DU       | Dust  | Polvere  |
| DUC      | Dense upper cloud   | Nube alta compatta   |
| DUPE #   | This is duplicate message<br><br><i>Note. Signal for use the teletypewriter service only.</i> | Questo è un duplicato del messaggio<br><br><i>Nota. Segnale da utilizzare solo sulle telescriventi</i> |
| DUR      | Duration  | Durata   |
| D-VOLMET | Data link VOLMET  | Data link VOLMET   |
| DVOR     | Doppler VOR   | VOR Doppler  |
| DW       | Dual wheels   | Doppia ruota   |
| DZ       | Drizzle   | PiovigGINE   |

## E

|       |                                    |  |
|-------|------------------------------------|--|
| E     | East or Eastern longitude          | Est o longitudine Est                    |
| EAT   | Expected approach time             | Orario previsto di avvicinamento         |
| EB    | Eastbound                          | Verso Est                                |
| ECAC  | European Civil Aviation Conference | Conferenza dell'Aviazione Civile Europea |
| EEE # | Error                              | Errore                                   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.



|          |  |   |
|----------|--|---|
| EET      | Estimated elapsed time   | Durata stimata del volo   |
| EFAS (*) | Electronic flashing approach system  | Lampeggiatore elettronico di avvicinamento  |
| EFC      | Expect further clearance   | Attendetevi ulteriore autorizzazione  |
| EHF      | Extremely high frequency (30.000 to 300.000 MHz)   | Frequenza estremamente alta (da 30.000 a 300.00 MHz)  |
| ELBA †   | Emergency location beacon-aircraft   | Radiofaro di bordo per la localizzazione di un aeromobile in emergenza                      |
| ELEV     | Elevation  | Elevazione  |
| ELR      | Extra long range   | Raggio extra-lungo  |
| ELT      | Emergency locator transmitter  | Apparato trasmettente per la localizzazione di emergenza                                    |
| EM       | Emission   | Emissione   |
| EMBD     | Embedded in a layer ( <i>to indicate cumulonimbus embedded in layers of other clouds</i> ) | Affogati in uno strato ( <i>per indicare cumulonembi affogati in strati di altre nubi</i> ) |
| EMERG    | Emergency  | Emergenza   |
| EN (*)   | English  | Inglese   |
| END      | End of runway ( <i>related to RVR</i> )  | Fine pista ( <i>relativo alla RVR</i> )   |
| ENE      | East-North-East  | Est-Nord-Est  |
| ENG      | Engine   | Motore  |
| ENR      | En-route   | In rotta  |
| ENRC     | En-route chart ( <i>followed by name/title</i> )   | Carta di crociera ( <i>seguita dal nome/titolo</i> )  |
| EOBT     | Estimated off-block time   | Orario previsto di sblocco  |
| EQPT     | Equipment  | Equipaggiamento o dotazione   |
| ER       | Here <i>or</i> here with   | Qui o qui unito   |
| ESE      | East-South-East  | Est-Sud-Est   |
| EST      | Estimate time over significant point <i>or</i> estimate <i>or</i> estimated                | Ora stimata su di un punto significativo o stimare o stimato                                |
| ETA ‡    | Estimated time of arrival <i>or</i> estimating arrival                                     | Orario previsto di arrivo o arrivo stimato  |
| ETD ‡    | Estimated time of departure <i>or</i> estimating departure                                 | Orario previsto di partenza o partenza prevista   |
| ETO      | Estimated time over significant point  | Orario stimato su un punto significativo  |
| ETOT*    | Estimated take-off time  | Orario stimato di decollo   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|      |  |   |
|------|--|---|
| EV   | Every  | Ogni  |
| EXC  | Except   | Eccetto o eccettuato  |
| EXER | Exercises <i>or</i> exercising <i>or</i> to exercise | Esercitazione o esercitare, o esercitando                           |
| EXP  | Expect <i>or</i> expected <i>or</i> expecting        | Attendere o atteso o in attesa                                      |
| EXTD | Extend <i>or</i> extending                           | Estendete ( <i>prolungate</i> ) o estendendo ( <i>prolungando</i> ) |

## F

|       |  |   |
|-------|--|---|
| F     | Fixed  | Fisso   |
| FAC   | Facilities   | Servizi e mezzi di assistenza   |
| FAF   | Final approach fix   | Fix di avvicinamento finale   |
| FAL   | Facilitation of international air transport  | Facilitazioni ai trasporti aerei internazionali   |
| FAP   | Final approach point   | Punto di avvicinamento finale   |
| FATO  | Final approach and take-off area   | Area di decollo e di avvicinamento finale   |
| FAX   | Facsimile transmission   | Trasmissione facsimile  |
| FBL   | Light ( <i>used to indicate the intensity of weather phenomena, interference or static reports, e.g. FBL RA = light rain</i> ) | Leggero ( <i>usato per indicare l'intensità di fenomeni meteorologici, interferenze o disturbi statici, ad esempio FBL RA = pioggia leggera</i> ) |
| FC    | Funnel cloud ( <i>tornado or water spout</i> )   | Nube ad imbuto ( <i>tornado o tromba marina</i> )   |
| FCST  | Forecast   | Previsione  |
| FCT   | Friction coefficient   | Coefficiente di attrito   |
| FDPS  | Flight data processing system  | Sistema di elaborazione dati volo   |
| FEB   | February   | Febbraio  |
| FEW   | Few  | Poco  |
| FG    | Fog  | Nebbia  |
| FIC   | Flight information centre  | Centro Informazioni di volo   |
| FIR ‡ | Flight information region  | Regione informazioni di volo  |
| FIS   | Flight information service   | Servizio informazioni di volo   |
| FISA  | Automated flight information service   | Servizio automatizzato di informazioni volo   |
| FL    | Flight level   | Livello di volo   |
| FLD   | Field  | Campo   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|         |   |  |
|---------|---|--|
| FLG     | Flashing  | Lampeggiante   |
| FLO (*) | Flood-light   | Proiettore   |
| FLR     | Flares  | Segnali luminosi   |
| FLT     | Flight  | Volo   |
| FLTCK   | Flight check  | Controllo di volo  |
| FLUC    | Fluctuating <i>or</i> fluctuation <i>or</i> fluctuated        | Fluttuante, fluttuazione <i>o</i> fluttuato  |
| FLW     | Follow(s) <i>or</i> following                                 | Seguire <i>o</i> segue <i>o</i> seguente   |
| FLY     | Fly <i>or</i> flying  | Volare <i>o</i> in volo  |
| FM      | From  | Da   |
| FM...   | From ( <i>followed by time weather is forecast to begin</i> ) | Dai ( <i>seguito dall'orario in cui si prevede abbia inizio il cambio delle condizioni meteo</i> ) |
| FMS ‡   | Flight management system                                      | Sistema di gestione di volo  |
| FMU     | Flow management unit  | Ente di gestione del flusso  |
| FNA     | Final approach  | Avvicinamento finale   |
| FPL     | Filed flight plan message                                     | Messaggio di piano di volo compilato   |
| FPM     | Feet per minute   | Piedi al minuto  |
| FPR     | Flight plan route   | Rotta del piano di volo  |
| FR      | Fuel remaining  | Combustibile residuo   |
| FR (*)  | French  | Francese   |
| FREQ    | Frequency   | Frequenza  |
| FRI     | Friday  | Venerdì  |
| FRNG    | Firing  | Tiri a fuoco   |
| FRONT † | Front ( <i>relating to weather</i> )                          | Fronte ( <i> riferito a condizioni meteorologiche</i> )  |
| FRQ     | Frequent  | Frequente  |
| FSL     | Full stop landing   | Atterraggio definitivo   |
| FSS     | Flight service station  | Stazione per il servizio informativo locale  |
| FST     | First   | Primo  |
| FT      | Feet ( <i>dimensional unit</i> )                              | Piedi ( <i>unità di misura</i> )   |
| FU      | Smoke   | Fumo   |
| FZ      | Freezing  | Congelamento   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|      |                  |                     |
|------|------------------|---------------------|
| FZDZ | Freezing drizzle | PiovigGINE che gela |
| FZFG | Freezing fog     | Nebbia che gela     |
| FZRA | Freezing rain    | Pioggia che gela    |

## G

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| G         | Green   | Verde   |
| GA #      | Go ahead, resume sending  | Andate avanti, riprendere la trasmissione   |
| G/A       | Ground-to-air   | Terra/aria  |
| G/A/G     | Ground-to-air and air-to-ground   | Terra/aria/terra  |
| GAFOR (*) | General aviation forecast ( <i>met</i> )  | Previsione per l'aviazione generale ( <i>met</i> )  |
| GAMET     | Area forecast for low-level flights ( <i>met</i> )                                | Previsione d'area per i voli a bassa quota ( <i>met</i> )                                     |
| GCA ‡     | Ground controlled approach system <i>or</i> ground controlled approach            | Sistema di avvicinamento controllato da terra <i>o</i> avvicinamento controllato da terra     |
| GEN       | General   | Generale  |
| GEO       | Geographic <i>or</i> true   | Geografico <i>o</i> vero  |
| GES       | Ground earth station  | Stazione terrestre al suolo   |
| GLD       | Glider  | Aliante   |
| GLONASS † | ( <i>to be pronounced "GLO-NAS"</i> ) Global orbiting navigation satellite system | ( <i>da pronunciare come "GLO-NAS"</i> ) sistema satellitare orbitante globale di navigazione |
| GMC       | Ground movement chart   | Carta per il movimento al suolo   |
| GND       | Ground  | Suolo <i>o</i> terreno  |
| GNDCK     | Ground check  | Verifica a terra <i>o</i> verificato a terra  |
| GNSS ‡    | Global navigation satellite system  | Sistema satellitare globale di navigazione  |
| GP        | Glide path  | Sentiero di discesa   |
| GPS ‡     | Global positioning system   | Sistema di posizionamento globale   |
| GPWS      | Ground proximity warning system   | Sistema d'avviso per vicinanza al suolo   |
| GR        | Hail  | Grandine  |
| GRASS     | Grass landing area  | Zona erbosa di atterraggio  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|      |   |   |
|------|---|---|
| GRIB | Processed meteorological data in the form of grid point values expressed in binary form ( <i>aeronautical meteorological code</i> ) | Dati meteorologici elaborati, sotto forma di valori punto griglia espressi in forma binaria ( <i>codice meteorologico aeronautico</i> ) |
| GRVL | Gravel  | Ghiaia o brecciolino  |
| GS   | Ground speed  | Velocità al suolo   |
| GS   | Small hail and/or snow pellets  | Grandine piccola e/o neve granulosa   |
| GUND | Geoid undulation  | Ondulazione del geoide terrestre  |

## H

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| H (*)     | Hourly  | Osservazioni orarie  |
| h (*)     | Half-hourly   | Osservazioni semiorarie  |
| H24       | Continuous day and night service                              | Servizio continuativo di giorno e di notte                         |
| HAPI      | Helicopter approach path indicator                            | Indicatore del sentiero d'avvicinamento per elicotteri             |
| HBN       | Hazard beacon   | Faro di pericolo   |
| HDF       | High frequency direction-finding station                      | Stazione radiogoniometrica ad alta frequenza                       |
| HDG       | Heading   | Prua, direzione  |
| HEL       | Helicopter  | Elicottero   |
| HF ‡      | High frequency (3.000 to 30.000 kHz)                          | Alta frequenza (da 3.000 a 30.000 kHz)                             |
| HGT       | Height <i>or</i> height above                                 | Altezza <i>o</i> altezza al di sopra                               |
| HIRL (*)  | High intensity runway edge lights                             | Luci laterali di pista ad alta intensità                           |
| HJ        | Sunrise to sunset   | Dal sorgere al tramonto del sole                                   |
| HJ±30 (*) | From half an hour before sunrise to half an hour after sunset | Da mezz'ora prima del sorgere a mezz'ora dopo il tramonto del sole |
| HLDG      | Holding   | Attesa   |
| HN        | Sunset to sunrise   | Orario di servizio dal tramonto al sorgere del sole                |
| HN±30 (*) | From half an hour after sunset to half an hour before sunrise | Da mezz'ora dopo il tramonto a mezz'ora prima del sorgere del sole |
| HO        | Service available to meet operational requirements            | Orario di servizio disponibile per le necessità operative          |
| HOL       | Holiday   | Festivo  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|       |   |   |
|-------|---|---|
| HOSP  | Hospital aircraft   | Aereo ospedale  |
| HPA   | Hectopascal   | Hectopascal   |
| HR    | Hours   | Orario di servizio  |
| HS    | Service available during hours of scheduled operations                                  | Servizio disponibile durante l'orario delle operazioni regolari                                     |
| HURCN | Hurricane   | Uragano   |
| HVDF  | High and very high frequency direction-finding stations ( <i>at the same location</i> ) | Stazioni radiogoniometriche ad alta ed altissima frequenza ( <i>situate nella stessa località</i> ) |
| HVY   | Heavy   | Pesante   |
| HX    | No specific working hours   | Orario di servizio non specificato  |
| HYR   | Higher  | Più alto  |
| HZ    | Haze  | Caligine  |
| HZ    | Hertz ( <i>cycle per second</i> )   | Hertz ( <i>cicli per secondo</i> )  |

## I

|         |   |  |
|---------|---|--|
| IAC     | Instrument approach chart ( <i>followed by name/title</i> )                               | Carta d'avvicinamento strumentale ( <i>seguita dal nome/titolo</i> )   |
| IAF     | Initial approach fix  | Fix di avvicinamento iniziale  |
| IAO     | In and out of clouds  | Dentro e fuori le nubi   |
| IAR     | Intersection of air routes  | Intersezione o incrocio di rotte aeree   |
| IAS     | Indicated air speed   | Velocità indicata rispetto all'aria  |
| IBN     | Identification beacon   | Faro di identificazione  |
| IC      | Ice crystals ( <i>very small ice crystals in suspension, also known as diamond dust</i> ) | Cristalli di ghiaccio ( <i>piccolissimi cristalli di ghiaccio in sospensione conosciuti anche come polvere di diamante</i> ) |
| ICE     | Icing   | Formazione di ghiaccio   |
| ID      | Identifier <i>or</i> identify   | Identificatore <i>o</i> identificare   |
| IDENT † | Identification  | Identificazione  |
| IF      | Intermediate approach fix   | Fix di avvicinamento intermedio  |
| IFF     | Identification friend/foe   | Identificazione amico/nemico   |
| IFR ‡   | Instrument flight rules   | Regole del volo strumentale  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| IGA       | International general aviation                         | Aviazione generale internazionale                      |
| ILS ‡     | Instrument landing system                              | Sistema di atterraggio strumentale                     |
| IM        | Inner marker   | Marker interno   |
| IMC ‡     | Instrument meteorological conditions                   | Condizioni meteorologiche di volo strumentale          |
| IMG       | Immigration  | Immigrazione   |
| IMI #     | Interrogation sign ( <i>question mark</i> )            | Punto interrogativo                                    |
| IMPR      | Improve <i>or</i> improving                            | Migliorare <i>o</i> miglioramento                      |
| IMT       | Immediate <i>or</i> immediately                        | Immediato <i>o</i> immediatamente                      |
| INA       | Initial approach                                       | Avvicinamento iniziale                                 |
| INBD      | Inbound  | In entrata   |
| INC       | In cloud   | Entro le nubi  |
| INCERFA † | Uncertainly phase                                      | Fase di incertezza                                     |
| INFO †    | Information  | Informazione <i>o</i> per conoscenza                   |
| INOP      | Inoperative  | Non operativo  |
| INP       | If not possible  | Se non è possibile                                     |
| INPR      | In progress  | In corso   |
| INS (*)   | Inches ( <i>dimensional unit</i> )                     | Pollici ( <i>unità di misura</i> )                     |
| INS       | Inertial navigation system                             | Sistema di navigazione inerziale                       |
| INSTL     | Install <i>or</i> installed <i>or</i> installation     | Installare <i>o</i> installato <i>o</i> installazione  |
| INSTR     | Instrument   | Strumentale  |
| INT       | Intersection   | Intersezione <i>o</i> incrocio                         |
| INTL      | International  | Internazionale   |
| INTRG     | Interrogator   | Interrogatore  |
| INTRP     | Interrupt <i>or</i> interruption <i>or</i> interrupted | Interrompere <i>o</i> interruzione <i>o</i> interrotto |
| INTSF     | Intensify <i>or</i> intensifying                       | Intensificare <i>o</i> intensificante                  |
| INTST     | Intensity  | Intensità  |
| IOAT (*)  | Instrument OAT   | Instrument OAT   |
| IPI (*)   | Local permanent instructions                           | Istruzioni permanenti interne                          |
| IR        | Ice on runway  | Ghiaccio sulla pista                                   |
| ISA       | International standard atmosphere                      | Atmosfera standard internazionale                      |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|        |                      |                             |
|--------|----------------------|-----------------------------|
| ISB    | Independent sideband | Banda laterale indipendente |
| ISOL   | Isolated             | Isolato                     |
| IT (*) | Italian              | Italiano                    |

**J**

|      |            |                  |
|------|------------|------------------|
| JAN  | January    | Gennaio          |
| JTST | Jet stream | Corrente a getto |
| JUL  | July       | Luglio           |
| JUN  | June       | Giugno           |

**K**

|     |                     |                    |
|-----|---------------------|--------------------|
| KG  | Kilograms           | Chilogrammi        |
| KHZ | Kilohertz           | Chilohertz         |
| KM  | Kilometres          | Chilometri         |
| KMH | Kilometres per hour | Chilometri all'ora |
| KPA | Kilopascal          | Chilopascal        |
| KT  | Knots               | Nodi               |
| KW  | Kilowatts           | Chilowatts         |

**L**

|         |  |   |
|---------|--|---|
| L       | Left ( <i>runway identification</i> )                      | Sinistra ( <i>identificazione pista</i> )           |
| L       | Locator ( <i>see LM, LO</i> )                              | Radiofaro locatore ( <i>es.: LM, LO</i> )           |
| LAM     | Logical acknowledgement ( <i>message type designator</i> ) | Ricevuto logico ( <i>designatore di messaggio</i> ) |
| LAN     | Inland   | Retroterra, entroterra                              |
| LAT     | Latitude   | Latitudine  |
| LB (*)  | Pounds ( <i>dimensional unit</i> )                         | Libbre ( <i>unità di misura</i> )                   |
| LCN (*) | Load classification number                                 | Indice di classificazione del carico                |
| LDA     | Landing distance available                                 | Distanza disponibile per l'atterraggio              |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.



|         |   |  |
|---------|---|--|
| LDAH    | Landing distance available, helicopter                                    | Distanza disponibile per l'atterraggio elicotteri                                    |
| LDG     | Landing   | Atterraggio  |
| LDI     | Landing direction indicator   | Indicatore della direzione di atterraggio  |
| LEN     | Length  | Lunghezza  |
| LF      | Low frequency (30 to 300 KHz)   | Bassa frequenza (da 30 a 300 kHz)  |
| LGT     | Light <i>or</i> lighting  | Luce <i>o</i> illuminazione <i>o</i> luminoso  |
| LGTD    | Lighted   | Illuminato   |
| LIH     | Light intensity high  | Intensità luminosa alta  |
| LIL     | Light intensity low   | Intensità luminosa bassa   |
| LIM     | Light intensity medium  | Intensità luminosa media   |
| LLZ     | Localizer   | Localizzatore dell'ILS   |
| LM      | Locator middle  | Radiofaro locatore intermedio  |
| LMT     | Local mean time   | Tempo medio locale   |
| LNG     | Long ( <i>used to indicate the type of approach desired or required</i> ) | Lungo ( <i>usato per indicare il tipo di avvicinamento desiderato o richiesto</i> )  |
| LO      | Locator outer   | Radiofaro locatore esterno   |
| LOC     | Locally <i>or</i> location <i>or</i> located                              | Localmente <i>o</i> ubicazione <i>o</i> ubicato                                      |
| LONG    | Longitude   | Longitudine  |
| LORAN † | LORAN ( <i>long range air navigation system</i> )                         | LORAN ( <i>sistema di navigazione aerea a lungo raggio</i> )                         |
| LR #    | The last message received by me was...                                    | L'ultimo messaggio da me ricevuto é stato...   |
| LRG     | Long range  | Lungo raggio   |
| LS #    | The last message sent by me was... <i>or</i> last message was...          | L'ultimo messaggio da me trasmesso è stato... <i>o</i> l'ultimo messaggio é stato... |
| LTD     | Limited   | Limitato   |
| LTF (*) | Landline telephone ( <i>see Doc 7754</i> )                                | Telefono filo ( <i>Doc 7754</i> )  |
| LTT     | Landline teletypewriter   | Telescrivente filo   |
| LV      | Light and variable ( <i>relating to wind</i> )                            | Debole e variabile ( <i>relativo al vento</i> )                                      |
| LVE     | Leave <i>or</i> leaving   | Lasciare <i>o</i> lasciando  |
| LVL     | Level   | Livello  |
| LYR     | Layer <i>or</i> layered   | Strato <i>o</i> stratificato   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

**M**

|          |  |   |
|----------|--|---|
| M        | Mach number ( <i>followed by figures</i> )   | Numero di Mach ( <i>seguito dal valore</i> )  |
| M        | Metres ( <i>preceded by figures</i> )  | Metri ( <i>preceduto dal valore</i> )   |
| MA (*)   | Missed approach  | Mancato avvicinamento   |
| MAA      | Maximum authorized altitude  | Altitudine massima autorizzata  |
| MAG      | Magnetic   | Magnetico   |
| MAINT    | Maintenance  | Manutenzione  |
| MAP      | Aeronautical maps and charts   | Carte e mappe aeronautiche  |
| MAPT     | Missed approach point  | Punto di mancato avvicinamento  |
| MAR      | March  | Marzo   |
| MAR      | At sea   | In mare   |
| MARA (*) | Modular architecture for real time applications automatic system                           | Sistema automatico di elaborazione e disseminazione dei dati meteo di aeroporto in tempo reale            |
| MAS      | Manual A1 Simplex  | Simplex A1 manuale  |
| MAX      | Maximum  | Massimo   |
| MAY      | May  | Maggio  |
| MBST     | Microburst   | Microburst  |
| MCA      | Minimum crossing altitude  | Altitudine minima di attraversamento  |
| MCL (*)  | Minimum crossing level   | Livello minimo di attraversamento   |
| MCW      | Modulate continuous wave   | Onda continua modulata  |
| MDA      | Minimum descent altitude   | Altitudine minima di discesa  |
| MDF      | Medium frequency direction-finding station   | Radiogoniometro a media frequenza   |
| MDH      | Minimum descent height   | Altezza minima di discesa   |
| MEA      | Minimum en-route altitude  | Altitudine minima in rotta  |
| MEHT     | Minimum pilot eye height/runway THR ( <i>for visual approach slope indicator systems</i> ) | Minima altezza occhio pilota/soglia pista ( <i>per sistemi visivi indicatori dell'angolo di planata</i> ) |
| MEL (*)  | Minimum en-route level   | Livello minimo in rotta   |
| MET †    | Meteorological <i>or</i> meteorology   | Meteorologico <i>o</i> meteorologia   |
| METAR †  | Aviation routine weather report  | Messaggio di osservazione meteorologica regolare per l'Aviazione  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|         |  |   |
|---------|--|---|
| MF      | Medium frequency (300 to 3.000 kHz)  | Media frequenza (da 300 a 3.000 kHz)  |
| MHA (*) | Minimum holding altitude/flight level  | Minima altitudine/livello di attesa.  |
| MHDF    | Medium and high frequency direction-finding stations ( <i>at the same location</i> )   | Radiogoniometri a media ed alta frequenza ( <i>situati nella stessa località</i> )  |
| MHVDF   | Medium, high and very high frequency direction-finding stations ( <i>at the same location</i> )                                      | Radiogoniometri a media, alta ed altissima frequenza ( <i>situati nella stessa località</i> )   |
| MHZ     | Megahertz  | Megahertz   |
| MID     | Mid-point ( <i>related to RVR</i> )  | Punto a metà pista ( <i>relativo alla RVR</i> )   |
| MIFG    | Shallow fog  | Nebbia sottile  |
| MIL     | Military   | Militare  |
| MIN     | Minutes  | Minuti  |
| MIS #   | Missing ( <i>transmission identification</i> )   | Mancante ( <i>identificazione della trasmissione</i> )  |
| MKR     | Marker radio beacon  | Radiosegnalatore verticale  |
| MLS ‡   | Microwave landing system   | Sistema di atterraggio a microonde  |
| MM      | Middle marker  | Marker intermedio   |
| MNM     | Minimum  | Minimo  |
| MNPS    | Minimum navigation performance specifications  | Specifiche minime di prestazione di navigazione   |
| MNT     | Monitor <i>or</i> monitoring <i>or</i> monitored   | Monitore <i>o</i> monitorando <i>o</i> monitorato   |
| MNTN    | Maintain   | Mantenete <i>o</i> mantenere  |
| MOC     | Minimum obstacle clearance ( <i>required</i> )   | Separazione minima da ostacoli ( <i>richiesta</i> )   |
| MOD     | Moderate ( <i>used to indicate the intensity of weather phenomena, interference or static reports, e.g. MOD RA = moderate rain</i> ) | Moderato ( <i>usato per indicare l'intensità di fenomeni meteorologici, interferenze o disturbi statici, ad esempio MOD RA = pioggia moderata</i> ) |
| MON     | Above mountains  | Al di sopra delle montagne  |
| MON     | Monday   | Lunedì  |
| MOPS †  | Minimum operational performance standards  | Standard minimi per le prestazioni operative  |
| MOR     | Meteorological optical range   | Portata ottica meteorologica  |
| MOTNE   | Meteorological Operational Telecommunication Network Europe  | Rete delle Telecomunicazioni Meteorologiche operative in Europa   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|         |   |   |
|---------|---|---|
| MOV     | Move <i>or</i> moving <i>or</i> movement  | Muovere <i>o</i> in movimento <i>o</i> movimento  |
| MPH (*) | Statute miles per hour  | Miglia statutarie all'ora   |
| MPS     | Meters per second   | Metri al secondo  |
| MRA     | Minimum reception altitude  | Minima altitudine di ricezione  |
| MRG     | Medium range  | Medio raggio  |
| MRP     | ATS/MET reporting point   | Punto di riporto ATS/MET  |
| MS      | Minus   | Meno  |
| MSA     | Minimum safe altitude   | Altitudine minima di sicurezza  |
| MSAW    | Minimum safe altitude warning   | Allarme sull'altitudine minima di sicurezza   |
| MSG     | Message   | Messaggio   |
| MSL     | Mean sea level  | Livello medio del mare  |
| MSR #   | Message ( <i>transmission identification</i> ) has been misrouted<br><br><i>Note. Signal for use the teletypewriter service only.</i> | Il messaggio ( <i>identificazione della trasmissione</i> ) è stato male instradato<br><br><i>Nota. Segnale da utilizzare solo sulle telescriventi</i> |
| MSSR    | Monopulse secondary surveillance radar  | Radar secondario di sorveglianza a impulso singolo  |
| MT      | Mountain  | Montagna  |
| MTU     | Metric units  | Unità di misura del sistema metrico   |
| MTW     | Mountain waves  | Onde orografiche  |
| MVDF    | Medium and very high frequency direction-finding stations ( <i>at the same location</i> )   | Radiogoniometri a media ed altissima frequenza ( <i>situati nella stessa località</i> )   |
| MWO     | Meteorological watch office   | Ufficio di veglia meteorologica   |
| MX      | Mixed type of ice formation ( <i>white and clear</i> )  | Formazione di ghiaccio tipo misto ( <i>bianco e cristallino</i> )   |

## N

|        |   |  |
|--------|---|--|
| N      | North <i>or</i> Northern latitude                                 | Nord <i>o</i> latitudine Nord  |
| N      | No distinct tendency ( <i>in RVR during previous 10 minutes</i> ) | Nessuna tendenza distinguibile ( <i>nella RVR durante i precedenti 10 minuti</i> ) |
| NASC † | National AIS system centre  | Centro nazionale del sistema AIS   |
| NAT    | North Atlantic  | Atlantico del Nord   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|         |  |  |
|---------|--|--|
| NAV     | Navigation   | Navigazione  |
| NB      | Northbound   | Verso Nord   |
| NBFR    | Not before   | Non prima di   |
| NC      | No change  | Senza variazione   |
| NDB     | Non-directional radio beacon   | Radiofaro non direzionale  |
| NE      | North-East   | Nord-Est   |
| NEB     | North-eastbound  | Verso Nord-Est   |
| NEG     | No <i>or</i> negative <i>or</i> permission not granted <i>or</i> that is not correct   | No <i>o</i> negativo <i>o</i> permesso non accordato <i>o</i> non è corretto   |
| NGT     | Night  | Notte  |
| NIL †   | None <i>or</i> I have nothing to send to you   | Nessuno <i>o</i> Io non ho nulla per voi   |
| NM      | Nautical miles   | Miglia nautiche  |
| NML     | Normal   | Normale  |
| NNE     | North-North-East   | Nord-Nord-Est  |
| NNW     | North-North-West   | Nord-Nord-Ovest  |
| NO #    | No ( <i>negative</i> )   | No ( <i>negativo</i> )   |
| NOF     | International NOTAM Office   | Ufficio NOTAM Internazionale   |
| NOSIG † | No significant change ( <i>used in trend type landing forecasts</i> )  | Senza variazioni significative ( <i>usato per le previsioni di atterraggio del tipo "tendenza"</i> )   |
| NOTAM † | A notice distributed by means of telecommunication containing information concerning the establishment, condition or change in any aeronautical facility, service, procedure or hazard, the timely knowledge of which is essential to personnel concerned with flight operations | Avviso distribuito a mezzo delle telecomunicazioni e contenente notizie relative alla installazione, condizione e variazione di qualsiasi servizio, assistenza aeronautica, procedura o pericolo, la conoscenza tempestiva dei quali é essenziale per il personale interessato alle operazioni di volo |
| NOV     | November   | Novembre   |
| NOZ ‡   | Normal operating zone  | Zona operativa normale   |
| NR      | Number   | Numero   |
| NRH     | No reply heard   | Nessuna risposta ricevuta  |
| NS      | Nimbostratus   | Nembostrati  |
| NSC     | Nil significant cloud  | Nessuna nube significativa   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|        |                         |   |
|--------|-------------------------|---|
| NSW    | Nil significant weather | Assenza di fenomeni meteorologici significativi |
| NTL    | National                | Nazionale                                       |
| NTZ ‡  | No transgression zone   | Zona da non trasgredire                         |
| NU (*) | Not usable              | Non usabile                                     |
| NW     | North-West              | Nord-Ovest                                      |
| NWB    | North-westbound         | Verso Nord-Ovest                                |
| NXT    | Next                    | Successivo <i>o</i> prossimo                    |

## O

|         |  |  |
|---------|--|--|
| OAC     | Oceanic area control centre                      | Centro di Controllo di Area Oceanica                   |
| OAS     | Obstacle assessment surface                      | Superficie di valutazione degli ostacoli               |
| OAT (*) | Operational Air Traffic                          | Traffico Aereo Operativo                               |
| OBS     | Observe <i>or</i> observed <i>or</i> observation | Osservare <i>o</i> osservato <i>o</i> osservazione     |
| OBSC    | Obscure <i>or</i> obscured <i>or</i> obscuring   | Oscuro <i>o</i> oscurato <i>o</i> oscurante            |
| OBST    | Obstacle   | Ostacolo   |
| OCA     | Oceanic control area                             | Area Oceanica di Controllo                             |
| OCA     | Obstacle clearance altitude                      | Altitudine di separazione da ostacoli                  |
| OCC     | Occulting ( <i>light</i> )                       | Intermittente ( <i>luce</i> )                          |
| OCH     | Obstacle clearance height                        | Altezza di separazione da ostacoli                     |
| OCNL    | Occasional <i>or</i> occasionally                | Occasionale <i>o</i> occasionalmente                   |
| OCS     | Obstacle clearance surface                       | Superficie libera da ostacoli                          |
| OCT     | October  | Ottobre  |
| OFZ     | Obstacle free zone                               | Zona libera da ostacoli                                |
| OGN #   | Originate  | Originare  |
| OHD     | Overhead   | Al di sopra  |
| OK #    | We agree <i>or</i> It is correct                 | Siamo d'accordo <i>oppure</i> è esatto                 |
| OLDI †  | On-line data interchange                         | Scambio dati on-line                                   |
| OM      | Outer marker                                     | Marker esterno   |
| OPA     | Opaque, white type of ice formation              | Formazione di ghiaccio di tipo opaco ( <i>bianco</i> ) |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|         |  |  |
|---------|--|--|
| OPC     | The control indicated is operational control   | Il controllo indicato é un controllo operativo   |
| OPMET † | Operational meteorological ( <i>information</i> )  | ( <i>informazioni</i> ) meteorologiche operative   |
| OPN     | Open <i>or</i> opening <i>or</i> opened  | Aprire <i>o</i> apertura <i>o</i> aperto   |
| OPR     | Operator <i>or</i> operate <i>or</i> operative <i>or</i> operating <i>or</i> operational | Operatore <i>o</i> funzionare <i>o</i> in funzione <i>o</i> funzionante <i>o</i> operativo     |
| OPS †   | Operations   | Operazioni   |
| O/R     | On request   | A richiesta  |
| ORD     | Indication of an order   | Indicazione di un ordine   |
| OSV     | Ocean station vessel   | Nave stazione oceanica   |
| OTLK    | Outlook ( <i>used in SIGMET messages for volcanic ash and tropical cyclones</i> )        | Prospettiva ( <i>usato nei messaggi SIGMET per la cenere vulcanica e i cicloni tropicali</i> ) |
| OTP     | On top   | Al di sopra delle nubi   |
| OTS     | Organized track system   | Sistema organizzato di rotte   |
| OUBD    | Outbound   | In allontanamento  |
| OVC     | Overcast   | Coperto  |

## P

|        |  |  |
|--------|--|--|
| P...   | Prohibited area ( <i>followed by identification</i> )              | Zona vietata ( <i>seguita dalla identificazione</i> )  |
| PALS   | Precision approach lighting system ( <i>specify category</i> )     | Sistema luminoso di avvicinamento di precisione ( <i>specificare la categoria</i> )              |
| PANS   | Procedures for air navigation service                              | Procedure per i servizi della navigazione aerea  |
| PAPI † | Precision approach path indicator                                  | Indicatore del sentiero di discesa per avvicinamenti di precisione                               |
| PAR    | Precision approach radar   | Radar per l'avvicinamento di precisione  |
| PARL   | Parallel   | Parallelo  |
| PATC   | Precision approach terrain chart ( <i>followed by name/title</i> ) | Carta del profilo del terreno per avvicinamenti di precisione ( <i>seguito dal nome/titolo</i> ) |
| PAX    | Passenger(s)   | Passeggero(i)  |
| PCD    | Proceed <i>or</i> proceeding                                       | Procedere <i>o</i> procedendo  |
| PCL    | Pilot-controlled lighting  | Luci controllate dal pilota  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|        |                                     |  |
|--------|-------------------------------------|--|
| PCN    | Pavement classification number      | Numero di classificazione della pavimentazione |
| PDC ‡  | Pre-departure clearance             | Autorizzazione prima della partenza            |
| PDG    | Procedure design gradient           | Gradiente di progettazione procedure           |
| PER    | Performance                         | Prestazione                                    |
| PERM   | Permanent                           | Permanente                                     |
| PIB    | Pre-flight information bulletin     | Bollettino d'informazioni pre-volo             |
| PJE    | Parachute jumping exercise          | Esercitazione di lancio paracadutisti          |
| PL     | Ice pellets                         | Granuli di ghiaccio                            |
| PL (*) | Plain language                      | Linguaggio chiaro                              |
| PLA    | Practice low approach               | Addestramento di avvicinamento a bassa quota   |
| PLN    | Flight plan                         | Piano di volo                                  |
| PLVL   | Present level                       | Livello attuale                                |
| PN     | Prior notice required               | È richiesto un preavviso                       |
| PNR    | Point of no return                  | Punto limite di non ritorno                    |
| PO     | Dust/sand whirl (dust devils)       | Turbine di sabbia o polvere                    |
| POB    | Persons on board                    | Persone a bordo ( <i>numero delle</i> )        |
| POSS   | Possible                            | Possibile                                      |
| PPI    | Plan position indicator             | Indicatore di posizione in piano               |
| PPR    | Prior permission required           | Necessita autorizzazione preventiva            |
| PPSN   | Present position                    | Posizione attuale                              |
| PRFG   | Aerodrome partially covered by fog  | Aerodromo parzialmente coperto da nebbia       |
| PRKG   | Parking                             | Parcheggio                                     |
| PROB † | Probability                         | Probabilità                                    |
| PROC   | Procedure                           | Procedura                                      |
| PROV   | Provisional                         | Provvisorio                                    |
| PS (*) | Prognostic chart ( <i>surface</i> ) | Carta prevista ( <i>superficie</i> )           |
| PS     | Plus                                | Più  |
| PSG    | Passing                             | Passando                                       |
| PSN    | Position                            | Posizione                                      |
| PSP    | Pierced steel plank                 | Grelle metalliche perforate                    |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.



|       |                            |                                |
|-------|----------------------------|--------------------------------|
| PSR ‡ | Primary surveillance radar | Radar primario di sorveglianza |
| PSYS  | Pressure system(s)         | Sistema(i) di pressione        |
| PTN   | Procedure turn             | Virata di procedura            |
| PTS   | Polar track structure      | Struttura di rotte polari      |
| PWR   | Power                      | Potenza                        |

## Q

|       |   |  |
|-------|---|--|
| QDM ‡ | Magnetic heading ( <i>zero wind</i> )   | Rotta magnetica ( <i>in assenza di vento</i> )   |
| QDR   | Magnetic bearing  | Rilevamento magnetico  |
| QFE ‡ | Atmospheric pressure at aerodrome elevation ( <i>or at runway threshold</i> ) | Pressione atmosferica all'elevazione ufficiale dell'aeroporto ( <i>o altitudine della soglia pista</i> ) |
| QFU   | Magnetic orientation of runway  | Orientamento magnetico della pista   |
| QNH ‡ | Altimeter sub-scale setting to obtain elevation when on the ground            | Regolaggio altimetrico per leggere al suolo l'elevazione dell'aeroporto                                  |
| QTE   | True bearing  | Rilevamento vero   |
| QUAD  | Quadrant  | Quadrante  |

## R

|        |  |  |
|--------|--|--|
| R      | Right ( <i>runway identification</i> )                   | Destra ( <i>identificazione pista</i> )                        |
| R #    | Received ( <i>acknowledgement of receipt</i> )           | Ricevuto o si accusa ricevuta                                  |
| R      | Red  | Rosso  |
| R...   | Restricted area... ( <i>followed by identification</i> ) | Zona regolamentata... ( <i>seguito dalla identificazione</i> ) |
| RA     | Rain   | Pioggia  |
| RAC    | Rules of the air and air traffic services                | Regole dell'aria e servizi del traffico aereo                  |
| RAFC   | Regional area forecast centre                            | Centro per le previsioni regionali                             |
| RAG    | Ragged   | Frastagliato   |
| RAG    | Runway arresting gear                                    | Dispositivo di arresto sulla pista                             |
| RAI    | Runway alignment indicator                               | Indicatore allineamento pista                                  |
| RAIM † | Receiver autonomous integrity monitoring                 | Receiver autonomous integrity monitoring                       |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|         |  |   |
|---------|--|---|
| RASC †  | Regional AIS system centre   | Centro regionale del sistema AIS  |
| RB      | Rescue boat  | Motoscafo di soccorso   |
| RCA     | Reach cruising altitude  | Raggiungere l'altitudine di crociera  |
| RCC     | Rescue coordination centre   | Centro coordinamento soccorso   |
| RCF     | Radio communication failure message  | Messaggio di avaria radio   |
| RCH     | Reach <i>or</i> reaching   | Raggiungere <i>o</i> raggiungendo   |
| RCL     | Runway centre line   | Asse pista  |
| RCLL    | Runway centre line lights  | Luci asse pista   |
| RCLR    | Recleared  | Riautorizzato   |
| RDH     | Reference datum height ( <i>for ILS</i> )  | Altezza del dato di riferimento ( <i>per ILS</i> )  |
| RDL     | Radial   | Radiale   |
| RDO     | Radio  | Radio   |
| RE...   | Recent ( <i>used to qualify weather phenomena such as rain, e.g., recent rain = RERA</i> ) | Recente ( <i>usato per qualificare un fenomeno meteorologico. Es.: pioggia recente = RERA</i> ) |
| REC     | Receive <i>or</i> receiver   | Ricevere <i>o</i> ricevitore  |
| REDL    | Runway edge light(s)   | Luce(i) bordo pista   |
| REF     | Reference to... <i>or</i> to refer to...   | Riferimento a... <i>o</i> riferito a... <i>o</i> riferire a...                                  |
| REG     | Registration   | Registrazione   |
| RENL    | Runway end light(s)  | Luce(i) fine pista  |
| REP     | Report <i>or</i> reporting <i>or</i> reporting point                                       | Riportare <i>o</i> trasmissione del passaggio del punto di riporto <i>o</i> punto di riporto    |
| REQ     | Request <i>or</i> requested  | Richiesta <i>o</i> richiesto  |
| ERTE    | Re-route   | Reistradamento  |
| RESA    | Runway end safety area   | Area di sicurezza di fine pista   |
| RG      | Range ( <i>lights</i> )  | Portata ( <i>luci</i> )   |
| RGL (*) | Runway guard light(s)  | Luci di guardia pista   |
| RHC     | Right-hand circuit   | Circuito destro   |
| RIF     | Reclearance in flight  | Riautorizzazione in volo  |
| RITE    | Right ( <i>direction of turn</i> )   | Destra ( <i>direzione della virata</i> )  |
| RL      | Report leaving   | Riportare lasciando   |
| RLA     | Relay to   | Rilanciare a  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|         |   |  |
|---------|---|--|
| RLCE    | Request level change en route   | Richiedere il cambio di livello in rotta   |
| RLLS    | Runway lead-in lighting system  | Sistema di luci guida alla pista   |
| RLNA    | Request level not available   | Livello richiesto non disponibile  |
| RMK     | Remark  | Osservazione o nota  |
| RNAV †  | ( <i>to be pronounced "AR-NAV"</i> ) Area Navigation  | ( <i>da pronunciare come "AR-NAV"</i> ) Navigazione d'Area   |
| RNG     | Radio range   | Radiosentiero  |
| RNP     | Required navigation performance   | Prestazione di navigazione richiesta   |
| ROBEX † | Regional OPMET bulletin exchange ( <i>scheme</i> )  | Scambio di bollettino regionale OPMET ( <i>schema</i> )  |
| ROC     | Rate of climb   | Velocità di salita ( <i>rateo</i> )  |
| ROD     | Rate of descent   | Rateo di discesa   |
| ROFOR   | Route forecast ( <i>in aeronautical meteorological code</i> )   | Previsione di rotta ( <i>in codice meteorologico aeronautico</i> )   |
| RON     | Receiving only  | Sola ricezione   |
| RPI     | Radar position indicator  | Indicatore di posizione radar  |
| RPL     | Repetitive flight plan  | Piano di volo ripetitivo   |
| RPLC    | Replace <i>or</i> replaced  | Sostituire o sostituito  |
| RPS     | Radar position symbol   | Simbolo di posizione radar   |
| RPT #   | Repeat <i>or</i> I repeat   | Ripetere o ripeto  |
| RQ #    | Indication of a request   | Richiesta o richiesto  |
| RQMNTS  | Requirements  | Esigenze, necessità  |
| RQP     | Request flight plan message   | Messaggio di richiesta di piano di volo  |
| RQS     | Request supplementary flight plan message   | Messaggio di richiesta di piano di volo supplementare  |
| RR      | Report reaching   | Riportare raggiungendo   |
| RRA     | ( <i>or RRB, RRC... etc., in sequence</i> ) Delayed meteorological message ( <i>message type designator</i> ) | ( <i>o RRB, RRC... ecc., in sequenza</i> ) Messaggio meteorologico ritardato ( <i>designatore di messaggio</i> ) |
| RSA (*) | Approach simplified radio path  | Radiosentiero semplificato di avvicinamento  |
| RSC     | Rescue sub-centre   | Sottocentro soccorso   |
| RSCD    | Runway surface condition  | Condizioni della superficie della pista  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|          |  |  |
|----------|--|--|
| RSP      | Responder beacon   | Radiofaro risponditore   |
| RSR      | En-route surveillance radar  | Radar di sorveglianza in rotta   |
| RTD      | Delayed ( <i>used to indicate delayed meteorological message</i> ) | Ritardato ( <i>usato per indicare un messaggio meteorologico ritardato</i> ) |
| RTE      | Route  | Rotta  |
| RTF      | Radiotelephone   | Radiotelefono  |
| RTG      | Radiotelegraph   | Radiotelegrafo   |
| RTHL     | Runway threshold light(s)  | Luce(i) di soglia pista  |
| RTIL (*) | Runway threshold identification lights                             | Luci d'identificazione soglia pista  |
| RTN      | Return <i>or</i> returned <i>or</i> returning                      | Ritornare <i>o</i> ritornato <i>o</i> ritornando                             |
| RTODAH   | Rejected take-off distance available, helicopter                   | Distanza disponibile per il decollo rigettato per elicotteri                 |
| RTS      | Return to service  | Ritorno alla funzionalità  |
| RTT      | Radioteletypewriter  | Radiotelescrivente   |
| RTZL     | Runway touchdown zone light(s)                                     | Luce(i) di zona di contatto  |
| RUT      | Standard regional route transmitting frequencies                   | Frequenze trasmettenti regionali standard di emissione in rotta              |
| RV       | Rescue vessel  | Nave soccorso  |
| RVR ‡    | Runway visual range  | Portata visuale di pista   |
| RWY      | Runway   | Pista di volo  |

## S

|       |  |  |
|-------|--|--|
| S     | South <i>or</i> Southern latitude          | Sud <i>o</i> latitudine Sud                |
| SA    | Sand                                       | Sabbia                                     |
| SALS  | Simple approach lighting system            | Sistema di avvicinamento luminoso semplice |
| SAN   | Sanitary                                   | Sanitario                                  |
| SAP   | As soon as possible                        | Appena possibile                           |
| SAR   | Search and rescue                          | Ricerca e soccorso                         |
| SARPS | Standards and Recommended Practices (ICAO) | Norme e pratiche raccomandate (OACI)       |
| SAT   | Saturday                                   | Sabato                                     |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelefonica, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelefonica, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|          |  |  |
|----------|--|--|
| SAT (*)  | Security Air Traffic   | Security Air Traffic   |
| SATCOM † | Satellite communications   | Comunicazioni satellitari  |
| SB       | Southbound   | Verso Sud  |
| SC       | Stratocumulus  | Stratocumuli   |
| SCT      | Scattered  | Sparso   |
| SDBY     | Stand by   | Attendere, rimanete in ascolto, di riserva   |
| SE       | South-East   | Sud-Est  |
| SEA      | Sea ( <i>used in connection with sea-surface temperature and state of the sea</i> )  | Mare ( <i>usato in congiunzione con la temperatura della superficie e dello stato del mare</i> )   |
| SEB      | South-Eastbound  | Verso Sud-Est  |
| SEC      | Seconds  | Secondi  |
| SECN     | Section  | Sezione  |
| SECT     | Sector   | Settore  |
| SELCAL † | Selective calling system   | Sistema di chiamata selettiva  |
| SEP      | September  | Settembre  |
| SER      | Service <i>or</i> servicing <i>or</i> served   | Servizio <i>o</i> assistenza <i>o</i> servito  |
| SEV      | Severe ( <i>used e.g. to qualify icing and turbulence reports</i> )  | Forte ( <i>usato per precisare il genere di formazione di ghiaccio e turbolenza</i> )  |
| SFC      | Surface  | Superficie   |
| SG       | Snow grains  | Nevischio  |
| SGL      | Signal   | Segnale  |
| SH       | Showers ( <i>followed by RA = rain, SN = snow, PE = ice pellets, GR = hail, GS = small and/or snow pellets or combinations thereof, e.g. SHRASN = showers of rain and snow</i> ) | Acquazzone <i>o</i> rovesci ( <i>seguito da RA = pioggia, SN = neve, PE = granuli di ghiaccio, GR = grandine, GS = grandine piccola e/o neve granulosa oppure da una combinazione di questi, ad esempio SHRASN = rovesci di pioggia e neve</i> ) |
| SHF      | Super high frequency (3.000 to 30.000 MHz)   | Frequenza super alta (da 3.000 a 30.000 MHz)   |
| SID †    | Standard instrument departure  | Partenza strumentale standard  |
| SIF      | Selective identification feature   | Dispositivo selettivo per la identificazione   |
| SIG      | Significant  | Significativo  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| SIGMET †  | Information concerning en route weather phenomena which may effect the safety of aircraft operations   | Informazioni relative a fenomeni meteorologici in rotta che possono influenzare la sicurezza delle operazioni dell'aeromobile   |
| SIMUL     | Simultaneous <i>or</i> simultaneously  | Simultaneo <i>o</i> simultaneamente   |
| SIWL      | Single isolated wheel load   | Peso per ruota singola isolata  |
| SKC       | Sky clear  | Cielo sereno  |
| SKED      | Schedule <i>or</i> scheduled   | Regolare, di orario   |
| SLP       | Speed limiting point   | Punto di limitazione della velocità   |
| SLW       | Slow   | Lento   |
| SMC       | Surface movement control   | Controllo di movimenti al suolo   |
| SMR       | Surface movement radar   | Radar di sorveglianza dei movimenti al suolo  |
| SN        | Snow   | Neve  |
| SNOWTAM†  | A special series NOTAM notifying the presence or removal of hazardous conditions due to snow, ice, slush or standing water associated with snow, slush and ice on the movement area, by means of specific format | Serie speciale di NOTAM che notifica, mediante apposito modello, la presenza o l'eliminazione di condizioni pericolose dovute a neve, ghiaccio, neve fondente, fango o acqua stagnante derivata da neve, neve fondente o ghiaccio |
| SPECI †   | Aviation selected special weather report ( <i>in aeronautical meteorological code</i> )  | Osservazioni speciali selezionate per l'Aviazione ( <i>in codice meteorologico aeronautico</i> )  |
| SPECIAL † | Special meteorological report ( <i>in abbreviated plain language</i> )   | Messaggio di osservazioni meteorologiche speciali ( <i>in linguaggio chiaro abbreviato</i> )  |
| SPL       | Supplementary flight plan message  | Messaggio di piano di volo supplementare  |
| SPOC      | SAR point of contact   | Punto di contatto SAR   |
| SPOT †    | Spot wind  | Vento all'istante   |
| SQ        | Squall   | Groppo  |
| SQL       | Squall line  | Linea di groppo   |
| SR        | Sunrise  | Sorgere del sole  |
| SRA       | Surveillance radar approach  | Avvicinamento condotto con il radar di sorveglianza   |
| SRE       | Surveillance radar element of precision approach radar system  | Elemento radar di sorveglianza del sistema di avvicinamento radar di precisione   |
| SRG       | Short range  | Breve raggio ( <i>autonomia</i> )   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|         |                                      |  |
|---------|--------------------------------------|--|
| SRR     | Search and rescue area               | Zona di ricerca e soccorso             |
| SRY     | Secondary                            | Secondario                             |
| SS      | Sunset                               | Tramonto del sole                      |
| SS      | Sandstorm                            | Tempesta di sabbia                     |
| SSB     | Single sideband                      | Banda laterale singola                 |
| SSE     | South-South-East                     | Sud-Sud-Est                            |
| SSR     | Secondary surveillance radar         | Radar secondario di sorveglianza       |
| SST     | Supersonic transport                 | Trasporto supersonico                  |
| SSW     | South-South-West                     | Sud-Sud-Ovest                          |
| ST      | Stratus                              | Strati                                 |
| STA     | Straight-in approach                 | Avvicinamento diretto                  |
| STAR †  | Standard instrument arrival          | Arrivo strumentale standard            |
| STCA    | Short-term conflict alert            | Allarme sui conflitti a breve termine  |
| STD     | Standard                             | Standard                               |
| STF     | Stratiform                           | Stratiforme                            |
| STN     | Station                              | Stazione                               |
| STNR    | Stationary                           | Stazionario                            |
| STOL    | Short take-off and landing           | Decollo e atterraggio corto            |
| STS     | Status                               | Status                                 |
| STWL    | Stopway light(s)                     | Luce(i) della zona di arresto          |
| SUBJ    | Subject to...                        | Soggetto a... subordinato a...         |
| SUN     | Sunday                               | Domenica                               |
| SUP     | Supplement ( <i>AIP Supplement</i> ) | Supplemento ( <i>Supplemento AIP</i> ) |
| SUPPS   | Regional supplementary procedures    | Procedure regionali supplementari      |
| SVC     | Service message                      | Messaggio di servizio                  |
| SVCBL   | Serviceable                          | Efficiente                             |
| SVR (*) | Slant visual range                   | Portata visuale obliqua                |
| SW      | South-West                           | Sud-Ovest                              |
| SWB     | South-Westbound                      | Verso Sud-Ovest                        |
| SWY     | Stopway                              | Zona di arresto                        |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

**T**

|         |  |   |
|---------|--|---|
| T       | Temperature  | Temperatura   |
| TA      | Transition altitude  | Altitudine di transizione   |
| TACAN † | UHF Tactical Air Navigation Aid  | Assistenza UHF per la navigazione aerea tattica   |
| TAF †   | Aerodrome forecast   | Previsione di aeroporto   |
| TAIL †  | Tail wind  | Vento in coda   |
| TAR     | Terminal area surveillance radar   | Radar di sorveglianza di area terminale   |
| TAS     | True airspeed  | Velocità vera all'aria  |
| TAX     | Taxiing <i>or</i> taxi   | Rullaggio <i>o</i> rullare  |
| TC      | Tropical cyclone   | Ciclone tropicale   |
| TCH (*) | Threshold crossing height  | Altezza di attraversamento della soglia pista   |
| TCU     | Towering cumulus   | Cumuli torreggianti   |
| TDO     | Tornado  | Tornado   |
| TDZ     | Touchdown zone   | Zona di contatto  |
| TECR    | Technical reason   | Motivo, <i>o</i> causa, tecnico   |
| TEL     | Telephone  | Telefono  |
| TEMPO † | Temporary <i>or</i> temporarily  | Temporaneo <i>o</i> temporaneamente   |
| TEND †  | Trend <i>or</i> trending   | Tendenza <i>o</i> tendente a  |
| TFC     | Traffic  | Traffico  |
| TGL     | Touch and go landing   | Atterraggio “touch and go” con decollo immediato  |
| TGS     | Taxiing guidance system  | Sistema di guida al rullaggio   |
| THR     | Threshold  | Soglia  |
| THRU    | Through  | Attraverso  |
| THU     | Thursday   | Giovedì   |
| TIBA †  | Traffic information broadcast by aircraft                                      | Informazioni di traffico diffuse dagli aeromobili   |
| TIL †   | Until...( <i>followed by time at which weather change is forecast to end</i> ) | Fino a... ( <i>seguito dall'orario a cui è prevista la fine del cambiamento meteorologico</i> ) |
| TIP     | Until past... ( <i>place</i> )   | Fin dopo... ( <i>località</i> )   |
| TKOF    | Take-off   | Decollo   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelefonìa, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come “I ELLE ESSE”).

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.



|           |  |   |
|-----------|--|---|
| TLOF      | Touchdown and lift-off area  | Area di contatto e di involo  |
| TMA ‡     | Terminal control area  | Area terminale di controllo   |
| TNA       | Turn altitude  | Altitudine di virata  |
| TNH       | Turn height  | Altezza di virata   |
| TO        | To... ( <i>place</i> )   | A... ( <i>località</i> )  |
| TOC       | Top of climb   | Limite superiore della salita   |
| TODA      | Take-off distance available  | Distanza disponibile per il decollo   |
| TODAH     | Take-off distance available, helicopter  | Distanza disponibile per il decollo, per elicotteri   |
| TOP †     | Cloud top  | Sommità delle nubi  |
| TORA      | Take-off run available   | Corsa disponibile per il decollo  |
| TP        | Turning point  | Punto di virata   |
| TR        | Track  | Rotta o tracciato   |
| TRA       | Temporary reserved airspace  | Spazio aereo temporaneamente riservato  |
| TRANS     | Transmit <i>or</i> transmitter   | Trasmettete o trasmettitore   |
| TREND (*) | Trend-type landing forecast  | Previsione di atterraggio di tipo tendenza  |
| TRL       | Transition level   | Livello di transizione  |
| TROP      | Tropopause   | Tropopausa  |
| TRVM (*)  | Tropopause/maximum wind chart  | Carta della tropopausa e del vento massimo  |
| TS        | Thunderstorm ( <i>in aerodrome reports and forecasts, TS used alone means thunder heard but no precipitation at the aerodrome</i> )  | Temporale ( <i>nelle osservazioni e nelle previsioni d'aerodromo, TS usato da solo significa che vengono uditi dei tuoni ma senza precipitazioni sull'aerodromo</i> )   |
| TS...     | Thunderstorm ( <i>followed by RA = rain, SN = snow, PE = ice pellets, GR = hail, GS = small and/or snow pellets or combinations thereof, e.g. TSRASN = thunderstorm with rain and snow</i> ) | Temporale ( <i>seguito da RA = pioggia, SN = neve, PE = granuli di ghiaccio, GR = grandine, GS = grandine piccola e/o neve granulosa oppure da una combinazione di questi, ad esempio TSRASN = temporale con pioggia e neve</i> ) |
| TT        | Teletypewriter   | Telescrivente   |
| TUE       | Tuesday  | Martedì   |
| TURB      | Turbulence   | Turbolenza  |
| T-VASIS † | ( <i>to be pronounced "TEE-VASIS"</i> ) T visual approach slope indicator system   | ( <i>da pronunciare come "TEE-VASIS"</i> ) Sistema indicatore visivo a T del sentiero di avvicinamento  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|       |   |   |
|-------|---|---|
| TVOR  | Terminal VOR  | VOR terminale   |
| TWR   | Aerodrome control tower <i>or</i> aerodrome control | Torre di controllo d'aerodromo <i>o</i> controllo d'aerodromo |
| TWY   | Taxiway   | Via(e) di rullaggio   |
| TWYL  | Taxiway-link  | Collegamento vie di rullaggio                                 |
| TXT # | Text  | Testo   |
| TYP   | Type of aircraft                                    | Tipo di aeromobile  |
| TYPH  | Typhoon   | Tifone  |

## U

|         |  |   |
|---------|--|---|
| U       | Upward ( <i>tendency in RVR during previous 10 minutes</i> ) | In aumento ( <i>tendenza della RVR durante i 10 minuti precedenti</i> ) |
| UAB     | Until advised by...  | Finché non sarete avvisati da...  |
| UAC     | Upper Area Control Centre                                    | Centro di Controllo dello Spazio Aereo Superiore                        |
| UAR     | Upper air route  | Rotta Aerea superiore   |
| UAV (*) | Unmanned Aerial Vehicles (see also "APR")                    | Velivoli senza pilota (vedere anche "APR")                              |
| UDF     | Ultra high frequency direction-finding station               | Radiogoniometro a frequenza alta  |
| UFN     | Until further notice   | Fino a nuovo avviso   |
| UHDT    | Unable higher due traffic                                    | Impossibilitato ad approvare livello superiore causa traffico           |
| UHF ‡   | Ultra high frequency (300 to 3.000 MHz)                      | Frequenza ultra alta (da 300 a 3.000 MHz)                               |
| UIC     | Upper information centre                                     | Centro informazioni di volo dello spazio aereo superiore                |
| UIR ‡   | Upper Tight information region                               | Regione superiore informazioni di volo                                  |
| ULR     | Ultra long range   | Raggio ultra-lungo  |
| UNA     | Unable   | Impossibilitato   |
| UNAP    | Unable to approve  | Impossibilitato ad approvare  |
| UNL     | Unlimited  | Illimitato  |
| UNREL   | Unreliable   | Non attendibile   |
| U/S     | Unserviceable  | Fuori servizio, non usabile   |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|       |                            |                                |
|-------|----------------------------|--------------------------------|
| UTA   | Upper control area         | Regione superiore di controllo |
| UTC ‡ | Universal Time Coordinated | Orario universale coordinato   |

## V

|          |   |  |
|----------|---|--|
| VA       | Volcanic ash  | Cenere vulcanica   |
| VAC      | Visual approach chart   | Carta di avvicinamento a vista   |
| VAL      | In valleys  | In vallate   |
| VAN      | Runway control van  | Veicolo per controllo pista  |
| VAR      | Magnetic variation  | Variazione magnetica   |
| VASIS    | Visual approach slope indicator system  | Sistema indicatore visivo del sentiero di avvicinamento  |
| VC       | Vicinity of the aerodrome ( <i>followed by FG = fog, FC = funnel cloud, SH = showers, PO = sand/dust whirls, BLDU = blowing dust, BLSA = blowing sand, BLSN = blowing snow, e.g. VC FG = vicinity fog</i> ) | Vicinanze dell'aerodromo (seguito da <i>FG = nebbia, FC = nube ad imbuto, SH = rovesci, PO = turbine di sabbia o polvere, BLDU = scaccia polvere alto, BLSA = scaccia sabbia alto, BLSN = scaccia neve alto, e.g. VC FG = nebbia nelle vicinanze</i> ) |
| VCY      | Vicinity  | In prossimità  |
| VDF      | Very high frequency direction-finding station   | Radiogoniometro ad altissima frequenza   |
| VER      | Vertical  | Verticale  |
| VFR ‡    | Visual flight rules   | Regole del volo a vista  |
| VHF ‡    | Very high frequency (30 to 300 MHz)   | Altissima frequenza (da 30 a 300 MHz)  |
| VIP ‡    | Very important person   | Personalità molto importante   |
| VIS      | Visibility  | Visibilità   |
| VLF      | Very low frequency (3 to 30 MHz)  | Frequenza molto bassa (da 3 a 30 MHz)  |
| VLR      | Very long range   | Lunghissimo raggio   |
| VMC ‡    | Visual meteorological conditions  | Condizioni meteorologiche di volo a vista  |
| VN (*)   | Chart of visibility and cloud layers  | Carta della visibilità e degli strati nuvolosi   |
| VOAT (*) | Visual OAT  | Visual OAT   |
| VOLMET † | Meteorological information for aircraft in flight   | Informazioni meteorologiche destinate ad aeromobili in volo  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|          |                                      |                                      |
|----------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| VOR      | VHF omnidirectional radio range      | Radiosentiero omnidirezionale in VHF |
| VORTAC † | VOR and TACAN combination            | Combinazione VOR/TACAN               |
| VOT      | VOR airborne equipment test facility | Installazione di prova VOR           |
| VRB      | Variable                             | Variabile                            |
| VSA      | By visual reference to the ground    | Con riferimento visivo al suolo      |
| VSP      | Vertical speed                       | Velocità ascensionale                |
| VTOL     | Vertical take-off and landing        | Decollo e atterraggio verticale      |

## W

|         |  |   |
|---------|--|---|
| W       | West <i>or</i> Western longitude   | Ovest <i>o</i> longitudine Ovest  |
| W       | White  | Bianco  |
| WAC     | World Aeronautical Chart - ICAO<br>1:1.000.000 ( <i>followed by title/name</i> ) | Carta aeronautica del mondo - ICAO<br>1:1.000000 ( <i>seguito dal nome/titolo</i> ) |
| WB      | Westbound  | Verso Ovest   |
| WBAR    | Wing bar lights  | Barre di luci alari ( <i>componenti dei sistemi luminosi d'avvicinamento</i> )      |
| WDI     | Wind indicator   | Indicatore della direzione del vento  |
| WDSRP   | Widespread   | Esteso  |
| WED     | Wednesday  | Mercoledì   |
| WEF     | With effect from <i>or</i> effective from  | Con effetto da... <i>o</i> effettivo da...  |
| WGS-84  | World Geodetic System - 1984   | Sistema Geodetico Mondiale - 1984   |
| WI      | Within   | Entro   |
| WID     | Width  | Larghezza   |
| WIE     | With immediate effect <i>or</i> effective immediately                            | Con effetto immediato, <i>o</i> immediatamente effettivo                            |
| WILCO † | Will comply  | Eseguirò  |
| WIND    | Wind   | Vento   |
| WITEM   | Forecast upper wind and temperature for aviation                                 | Previsione per l'aviazione dei venti e della temperatura in alta quota              |
| WIP     | Work in progress   | Lavori in corso   |
| WKD (*) | Weekdays ( <i>Monday-Saturday</i> )  | Giorni feriali ( <i>Lunedì-Sabato</i> )   |
| WKN     | Weaken <i>or</i> weakening   | Attenuato <i>o</i> in attenuazione  |

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

|         |                 |                        |
|---------|-----------------|------------------------|
| WNW     | West-North-West | Ovest-Nord-Ovest       |
| WO      | Without         | Senza                  |
| WPT     | Way-point       | Punto di instradamento |
| WSW     | West-South-West | Ovest-Sud-Ovest        |
| WT      | Weight          | Peso                   |
| WTSPT   | Waterspout      | Tromba marina          |
| WWW     | World Wide Web  | World Wide Web         |
| WX      | Weather         | Tempo meteorologico    |
| WXR (*) | Weather radar   | Radar meteorologico    |

**X**

|      |   |  |
|------|---|--|
| X    | Cross   | Attraversare   |
| XBAR | Crossbar ( <i>of approach lighting system</i> ) | Barra trasversale ( <i>del sistema luminoso di avvicinamento</i> ) |
| XNG  | Crossing  | Attraversando  |
| XS   | Atmospherics                                    | Atmosferico  |

**Y**

|       |  |  |
|-------|--|--|
| Y     | Yellow   | Giallo   |
| YCZ   | Yellow caution zone ( <i>runway lighting</i> ) | Zona gialla di precauzione ( <i>illuminazione di pista</i> ) |
| YES # | Yes ( <i>affirmative</i> )                     | Sì ( <i>affermativo</i> )                                    |
| YR    | Your   | Vostro   |

**Z**

|   |   |  |
|---|---|--|
| Z | Coordinated Universal Time ( <i>in meteorological message</i> ) | Orario universale coordinato ( <i>nei messaggi meteorologici</i> ) |
|---|---|--|

(\*) Abbreviazioni non incluse nel Doc 8400 dell'ICAO.

† Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse come singola parola.

‡ Quando usate in radiotelegrafia, abbreviazioni e termini sono trasmesse utilizzando le singole lettere in forma non-fonetica, ossia non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS in italiano si trasmetterà come "I ELLE ESSE").

# Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

# **CAPITOLO II**

## **GESTIONE DELLA SICUREZZA ATS**

### **1. GENERALITÀ.**

1.1 Il livello dei Servizi del Traffico Aereo (ATS), delle comunicazioni, navigazione e sorveglianza (CNS), così come le procedure applicabili allo spazio aereo od agli aerodromi interessati, deve essere appropriato ed adeguato al mantenimento di un grado accettabile di sicurezza nella fornitura dei Servizi del Traffico Aereo.

1.2 I requisiti dei servizi, dei sistemi e delle procedure applicabili agli spazi aerei e alle procedure, devono essere stabiliti sulla base di accordi regionali di navigazione aerea al fine di armonizzare i servizi del traffico aereo in spazi aerei adiacenti.

1.3 Per garantire che sia mantenuta la sicurezza nella fornitura dei servizi del traffico aereo, è necessario implementare dei programmi formali e sistematici per la gestione della sicurezza dei servizi del traffico aereo di giurisdizione. Dove appropriato, i programmi di gestione della sicurezza ATS dovrebbero essere stabiliti sulla base di accordi regionali.

1.4 I Paesi dell'area ECAC (European Civil Aviation Conference) che hanno aderito ad Eurocontrol, hanno elaborato ed accettato le linee strategiche per il miglioramento del livello di sicurezza in Europa e, soprattutto, per l'armonizzazione dei servizi del traffico aereo fra Paesi limitrofi. Nel 1998 è stata creata una Commissione di Eurocontrol (SRC – Safety Regulation Commission) per lo sviluppo di requisiti di regolamentazione della sicurezza nell'ATM (Air Traffic Management). Tale Commissione, alla quale partecipano gli Stati membri con propri "Commissioners" ha prodotto i documenti denominati ESARR (Eurocontrol Safety Regulatory Requirements ).

1.5 L'obiettivo delle strategie individuate in ambito ECAC è, in sintesi, il miglioramento dei livelli di sicurezza affinché il numero degli incidenti ed inconvenienti gravi nei quali sia rilevato un contributo diretto ed indiretto dell'ATM sia mantenuto costante e, ove possibile, diminuisca.

1.6 Gli Stati membri di Eurocontrol (l'Italia vi ha aderito nel 1995) si sono impegnati a considerare la normativa di sicurezza direttamente applicabile, in accordo con quanto sottoscritto nella Revised Convention (Convenzione Riveduta) di Eurocontrol accettandone anche il programma di sostegno e monitoraggio dell'attuazione delle norme che il suddetto organismo europeo ha emanato.

1.7 Gli ESARRs costituiscono la stipula formale da parte delle autorità regolatorie nazionali di specifiche correlate alla sicurezza alle quali i soggetti destinatari per l'applicazione (fornitori di servizi della navigazione aerea) sono tenuti a conformarsi poiché ritenuti competenti e responsabili a garantire il livello di sicurezza sancito dall'organismo regolatore. Nell'ambito delle proprie competenze nell'ATM l'Aeronautica Militare adotta i requisiti di sicurezza elaborati da Eurocontrol, per le parti applicabili.

1.8 Gli ESARRs entrano in vigore dopo tre anni dalla loro pubblicazione. Di seguito si elencano gli ESARR a tutt'oggi emanati, con la data di emanazione ed una sintesi delle specifiche in essi contenute:

- a) ESARR 1 - SAFETY OVERSIGHT IN ATM (05.11.2004):  
lo scopo di ESARR 1 è fornire i requisiti di sicurezza per una efficace implementazione della funzione di vigilanza e supervisione dell'ATM da parte delle Autorità Nazionali di vigilanza (in Italia ENAC, ex lege n.265 del 2004) degli Stati Membri di Eurocontrol;
- b) ESARR 2 - REPORTING AND ASSESSMENT OF SAFETY OCCURRENCES IN ATM (12.11.1999):  
lo scopo di ESARR 2 riguarda l'implementazione da parte degli Stati Membri di una procedura formale per la raccolta ed analisi/valutazione di tutti i dati correlati alla sicurezza nell'ATM (es. inconvenienti di volo, ma anche dati che potrebbero aver inficiato la capacità di fornire servizi ATM sicuri, es. avarie a sistemi radar, comunicazioni ecc.);
- c) ESARR 3 - USE OF SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS BY ATM SERVICE PROVIDERS (17.07.2000):  
i fornitori di servizi di navigazione aerea debbono dotarsi di un sistema di gestione della sicurezza idoneo a monitorare tutte le aree di possibile rischio, individuarne le cause, valutarne le possibili conseguenze ed adottare i necessari correttivi, per tutto l'ATM nella sua globalità, ossia per la componente umana, tecnologica, normativa ed ambientale);
- d) ESARR 4 - RISK ASSESSMENT AND MITIGATION IN ATM (05.04.2001):  
è il requisito metodologico per la valutazione del rischio e l'applicazione di opportuni correttivi per ogni cambiamento introdotto nell'ATM;
- e) ESARR 5 - ATM SERVICE'S PERSONNEL (10.11.2000):  
è il requisito che prevede la certificazione di tutto il personale che agisce nell'ATM con mansioni correlate alla sicurezza, controllori e tecnici, per i quali sono previste modalità di addestramento ed impiego che ne consentano la continua verifica di idoneità allo svolgimento delle attività oggetto di conseguimento di specifica abilitazione;
- f) ESARR 6 - SOFTWARE IN ATM SYSTEMS (06.11.2003):  
è il requisito per la valutazione "a priori" di tutto il software dei sistemi "ground based" per l'ATM, incluso le modifiche introdotte durante il ciclo operativo, per determinare che il rischio connesso con l'uso di detti sistemi sia ridotto a livelli ritenuti tollerabili da parte dell'autorità regolatoria.

1.9 La Commissione Europea, con i quattro Regolamenti entrati in vigore il 20 aprile 2004, denominati del "Cielo Unico Europeo", ha fatto esplicito riferimento ai requisiti di sicurezza ESARRs, specificando all'Art.4 del REGOLAMENTO (CE) N.550/2004 (regolamento sulla fornitura di servizi) :

*Art. 4. Norme di sicurezza – La Commissione (...) individua ed adotta le norme di sicurezza di Eurocontrol (ESARR) e le successive modifiche delle stesse nell'ambito di applicazione del presente regolamento, il cui rispetto è obbligatorio ai sensi della legislazione comunitaria. (...)*

1.10 Ai sensi del Regolamento comunitario sopra citato sono stati definiti i requisiti comuni ai quali i fornitori di servizi di navigazione aerea debbono conformarsi, che saranno inclusi in apposito Regolamento (CE), ove sarà sancito che, per la certificazione dei fornitori di servizi di navigazione aerea sono adottate le disposizioni obbligatorie delle norme di sicurezza di Eurocontrol (ESARR), nel dettaglio:

- a) ESARR 3 relativa all'utilizzo di sistemi di gestione della sicurezza da parte dei fornitori di servizi;
- b) ESARR 4 relativa alla valutazione ed alla riduzione del rischio nella gestione del traffico aereo;
- c) ESARR 5 relativa al personale dei servizi di gestione del traffico aereo ed ai requisiti applicabili al personale ingegneristico e tecnico con compiti operativi connessi alla sicurezza.

1.11 L'Aeronautica Militare ha stabilito l'applicabilità dei requisiti ESARRs per le attività ATM di competenza della F.A., sia per ciò che concerne gli obblighi di servizio al traffico aereo generale che per l'introduzione di un sistema di gestione della sicurezza in grado di prevenire l'insorgere di rischi inaccettabili nei servizi ATS dell'AM. In relazione a ciò, pertanto, sono in corso di definizione la struttura ed i compiti del sistema di gestione della sicurezza per l'ATM secondo ESARR 3, adottando le metodologie di ESARR 4 per la valutazione e mitigazione del rischio. Per ESARR 5 si è già provveduto a redigere la Direttiva CSA 701 conformemente a tale requisito.

1.12 Nei paragrafi seguenti sono riportati i contenuti del Capitolo secondo del Doc 4444 PANS-ATM sulla gestione della sicurezza, per evidenziare come le strategie e gli obblighi adottati in Europa siano completamente aderenti anche alle predisposizioni dell'ICAO.

## **2. OBIETTIVI DELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA ATS.**

- 2.1 Gli obiettivi della gestione della sicurezza ATS sono di garantire che:
- a) sia raggiunto il livello di sicurezza applicabile nella fornitura dei servizi del traffico aereo all'interno dello spazio aereo o su un aerodromo; e
  - b) siano implementati tutti i miglioramenti relativi alla sicurezza ogniqualvolta sia necessario.

## **3. ATTIVITÀ NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA ATS.**

- 3.1 Un programma di gestione della sicurezza ATS dovrebbe includere almeno quanto segue:
- a) monitoraggio di tutti i livelli di sicurezza e rilevamento di qualsiasi tendenza negativa;
  - b) analisi della sicurezza degli enti ATS;
  - c) valutazione della sicurezza nel rispetto dell'implementazione pianificata della riorganizzazione dello spazio aereo, l'introduzione di nuovi apparati o assistenze, procedure ATS nuove o modificate; e
  - d) un meccanismo per l'identificazione della necessità di misure per il miglioramento della sicurezza.
- 3.2 Tutte le attività intraprese in un programma di gestione della sicurezza ATS devono essere completamente documentate. Tutta la documentazione deve essere conservata per il periodo di tempo stabilito dall'appropriata autorità.



## **4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI SICUREZZA.**

### **4.1 Raccolta e valutazione dei dati relativi alla sicurezza.**

4.1.1 I dati da utilizzare nei programmi di monitoraggio della sicurezza devono essere raccolti da quante più fonti sia possibile, così come le conseguenze relative alla sicurezza di particolari procedure o sistemi che non possono essere rilevate se non dopo che un inconveniente sia avvenuto.

4.1.2 L'appropriata autorità ATS dovrebbe stabilire un sistema di segnalazione formale degli inconvenienti di volo per il personale ATS al fine di facilitare la raccolta di informazioni sui rischi per la sicurezza attuali o potenziali, oppure su mancanze relative alla fornitura dei servizi del traffico aereo, inclusa la struttura delle rotte, le procedure, i sistemi per le comunicazioni, la navigazione e la sorveglianza e altri sistemi ed apparati significativi per la sicurezza così come i carichi di lavoro del controllore.

### **4.2 Analisi degli inconvenienti e degli altre segnalazioni relative alla sicurezza.**

4.2.1 Le segnalazioni sulla sicurezza relative alle operazioni dei servizi del traffico aereo, incluse quelle sugli inconvenienti di volo, devono essere sistematicamente analizzate dall'appropriata autorità ATS al fine di scoprire qualsiasi tendenza negativa sul numero e tipo di inconvenienti.

4.2.2 Le segnalazioni relative al funzionamento dei sistemi e altre assistenze ATS, quali avarie o degradi nel funzionamento dei sistemi e degli apparati per le comunicazioni, la sorveglianza e altri sistemi significativi per la sicurezza, devono essere sistematicamente analizzate dall'appropriata autorità ATS al fine di scoprire qualsiasi tendenza nelle operazioni di tali sistemi che possa avere effetti negativi sulla sicurezza.

## **5. ANALISI DELLA SICUREZZA.**

### **5.1 Requisiti generali.**

2.5.1.1 Le analisi della sicurezza degli enti ATS devono essere condotte su base regolare e sistematica da parte di personale qualificato dall'addestramento, all'esperienza fino alla perizia e che abbia piena conoscenza delle Norme e Pratiche Raccomandate, delle Procedure per i Servizi della Navigazione Aerea, delle pratiche per la sicurezza delle operazioni e principi relativi ai Fattori Umani.

### **5.2 Scopi.**

2.5.2.1 Gli scopi delle analisi sulla sicurezza degli enti ATS devono includere almeno gli aspetti elencati nei paragrafi seguenti.

5.2.2 Aspetti *normativi*, per garantire che:

- a) i manuali per le operazioni ATS, le IPI e le procedure ATC per il coordinamento siano complete, concise e aggiornate;
- b) la struttura delle rotte ATS, dove applicabile, garantisca:

- 1) un adeguato spaziamento delle rotte; e
- 2) i punti di intersezione tra rotte ATS siano posizionati in modo da ridurre la necessità d'intervento del controllore e quelle di coordinamento;
- c) le minime di separazione utilizzate nello spazio aereo o sull'aerodromo siano appropriate e tutti i requisiti applicabili a tali minime siano soddisfatti;
- d) dove applicabile, siano emesse procedure per un'adeguata osservazione visiva o radar dell'area di manovra, e siano poste in essere procedure con l'obiettivo di minimizzare il rischio potenziale d'ingresso non autorizzato in pista;
- e) siano poste in essere procedure appropriate per le operazioni d'aerodromo in condizioni di bassa visibilità;
- f) i volumi di traffico e gli associati carichi di lavoro per il controllore non eccedano i livelli definiti e sicuri e siano poste in essere misure per regolare il volume di traffico, quando necessario;
- g) le procedure da applicare in caso di avarie o degradi nel funzionamento dei sistemi ATS, inclusi quelli relativi a comunicazioni, sorveglianza e navigazione, siano praticabili e garantiscano un accettabile livello di sicurezza; e
- h) le procedure per la segnalazione degli inconvenienti e di altre evenienze legate alla sicurezza siano implementate, la segnalazione degli inconvenienti sia incoraggiata e tali segnalazioni siano analizzate per identificare la necessità di eventuali azioni correttive.

#### 5.2.3 Aspetti *tecnici e operativi*, per garantire che:

- a) le condizioni ambientali di lavoro soddisfino i livelli di temperatura, umidità, ventilazione, rumore e luce ambientale stabiliti, e che non influenzino negativamente le prestazioni del controllore;
- b) i sistemi automatizzati generino e mostrino i dati dei piani di volo, di controllo e di coordinamento, in modo tempestivo, accurato e facilmente riconoscibile nonché in accordo con i principi dei fattori umani;
- c) gli apparati, inclusi gli equipaggiamenti di invio/ricezione dei sistemi per l'automazione, siano disegnati e posizionati nella posizione di lavoro in accordo con i principi dell'ergonomia;
- d) i sistemi e gli apparati di comunicazione, navigazione e sorveglianza o altrimenti significativi per la sicurezza:
  - 1) siano testati per le normali operazioni con cadenza periodica stabilita;
  - 2) soddisfino il richiesto livello di affidabilità e disponibilità definito dall'appropriata autorità;
  - 3) garantiscano una pronta ed appropriata individuazione ed allertamento in caso di degradi od avarie di funzionamento;
  - 4) includano la documentazione sulle conseguenze di avarie e degradi nel funzionamento del sistema, di sotto sistemi e di apparati;
  - 5) includano misure per gestire la probabilità di avarie e malfunzionamenti;
  - 6) includano sistemi e/o procedure di salvataggio (back-up) in caso di avaria o degrado del sistema; e

- e) registrazioni dettagliate sull'efficienza dei sistemi ed apparati siano mantenuti e periodicamente analizzati.

*Nota. Nel contesto appena illustrato, i termini “affidabilità” e “disponibilità” assumono i seguenti significati:*

- 1) Affidabilità. La probabilità che un sistema funzioni senza avarie durante uno specifico periodo di tempo oppure uno specifico ciclo di impiego.*
- 2) Disponibilità. La percentuale di tempo, rispetto al periodo totale di funzionamento, durante il quale un sistema funziona correttamente.*

#### 5.2.4 Aspetti relativi alle qualifiche ed all'addestramento, per garantire che:

- a) i controllori siano adeguatamente addestrati ed abilitati;
- b) la capacità dei controllori sia mantenuta mediante un adeguato ed appropriato addestramento di ripasso, inclusa la gestione di emergenze e di operazioni in presenza di avarie e malfunzionamenti in sistemi ed aiuti;
- c) i controllori, dove operanti in enti/settori ATC composti da team di personale, siano adeguatamente addestrati al fine di garantire un efficiente lavoro di gruppo;
- d) l'implementazione di procedure nuove o modificate, di sistemi ed apparati nuovi od aggiornati per le comunicazioni, la sorveglianza o altrimenti significativi per la sicurezza, siano preceduti da un appropriata istruzione ed addestramento;
- e) il livello di conoscenza della lingua Inglese sia soddisfacente in relazione alla fornitura dei servizi ATS al traffico aereo internazionale; e
- f) sia usata la fraseologia standard.

## 6. VALUTAZIONI SULLA SICUREZZA.

### 6.1 Necessità di valutazioni sulla sicurezza.

6.1.1 Una valutazione sulla sicurezza deve essere effettuata in relazione a qualsiasi proposta di significativa riorganizzazione dello spazio aereo, di cambiamenti significativi nelle procedure per la fornitura dei servizi ATS applicabili ad uno spazio aereo o su un aerodromo, e per l'introduzione di nuovi apparati, sistemi ed aiuti, quali:

- a) una minima di separazione ridotta da applicare all'interno di uno spazio aereo o su un aerodromo;
- b) una nuova procedura operativa, incluse procedure di arrivo e partenza, da applicare ad uno spazio aereo o su un aerodromo;
- c) una riorganizzazione della struttura delle rotte ATS;
- d) una risettorizzazione di uno spazio aereo;
- e) cambiamenti fisici alle caratteristiche di piste e vie di rullaggio di un aerodromo; e
- f) implementazione di nuovi sistemi ed apparati per le comunicazioni, la sorveglianza o altrimenti significativi per la sicurezza, inclusi quelli che garantiscono nuove funzionalità e capacità.

*Nota 1. Una minima di separazione ridotta può riferirsi alla riduzione della minima separazione orizzontale, inclusa una minima basata sulla prestazione di navigazione richiesta (RNP), ad una ridotta minima separazione verticale di 1.000 ft tra FL 290 e FL 410 incluso (RVSM), alla riduzione della separazione radar oppure ad una separazione minima per turbolenza di scia o riduzione delle minime tra aeromobili in atterraggio e/o in partenza.*

*Nota 2 Quando, a causa della natura del cambiamento, il livello di sicurezza accettabile non può essere espresso in termini quantitativi, le valutazioni sulla sicurezza devono affidarsi al giudizio operativo.*

6.1.2 Le proposte devono essere implementate solo quando la valutazione ha mostrato che sarà garantito un adeguato livello di sicurezza.

## **6.2 Fattori significativi per la sicurezza.**

6.2.1 La valutazione sulla sicurezza deve considerare tutti i fattori che sono ritenuti determinanti, includendo:

- a) tipi di aeromobili e loro prestazioni, incluse le capacità e le prestazioni di navigazione dell'aeromobile;
- b) densità e distribuzione del traffico;
- c) complessità dello spazio aereo, struttura della rotta ATS e classificazione dello spazio aereo;
- d) caratteristiche dell'aerodromo, inclusa la configurazione delle piste, la loro lunghezza e la configurazione delle vie di rullaggio;
- e) tipo di comunicazioni aria-terra e parametri di tempo per i dialoghi, inclusa la capacità d'intervento del controllore;
- f) tipo e capacità del sistema di sorveglianza, e disponibilità di sistemi che forniscano al controllore funzioni di supporto e di allarme;
- g) qualsiasi fenomeno meteorologico significativo locale o regionale.

*Nota 1. Vedere anche il Capitolo V relativamente alla riduzione delle separazioni minime.*

*Nota 2. Materiale guida sui metodi per esprimere e valutare un livello di sicurezza e sui programmi di monitoraggio della sicurezza è riportato nell'Annesso 11 ICAO, nel Manuale sulla Pianificazione dei Servizi del Traffico Aereo (Doc 9426), nel Manuale sull'Implementazione di una Separazione Verticale Minima di 1.000 ft tra FL 290 e FL 410 Incluso (Doc 9574), nel manuale sulla prestazione di Navigazione Richiesta (RNP) (Doc 9613) e sul Manuale sulla Metodologia di Pianificazione dello Spazio Aereo per la Determinazione delle Minime di Separazione (Doc 9689).*

## **7. MISURE PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA.**

7.1 Qualsiasi rischio, attuale o previsto, relativo alla fornitura dei Servizi del Traffico Aereo in uno spazio aereo o su un aerodromo, sia che sia stato identificato attraverso un'attività di gestione della

sicurezza ATS sia con altri mezzi, deve essere valutato e classificato dall'appropriata autorità ATS per determinare l'accettabilità del rischio.

7.2      Eccetto quando il rischio sia stato classificato come accettabile, l'autorità ATS interessata deve, con priorità e non appena possibile, implementare misure appropriate per eliminare il rischio o ridurlo ad un livello accettabile.

7.3      Se appare evidente che un adeguato il livello di sicurezza applicabile ad uno spazio aereo o ad un aerodromo non può essere raggiunto, l'appropriata autorità ATS deve, con priorità e non appena possibile, implementare misure correttive appropriate.

7.4      L'implementazione di qualsiasi misura correttiva deve essere seguita da una valutazione dell'efficacia della misura stessa nell'eliminazione o nella mitigazione del rischio.

# **CAPITOLO III**

## **CAPACITÀ DEL SISTEMA ATS E**

### **GESTIONE DEL FLUSSO DI TRAFFICO**

#### **1. GESTIONE DELLA CAPACITÀ.**

##### **1.1 Generalità.**

1.1.1 La capacità di un sistema ATS dipende da molti fattori, inclusa la struttura delle rotte ATS, l'accuratezza di navigazione degli aeromobili che utilizzano lo spazio aereo, fattori relativi alle condizioni meteorologiche ed il carico di lavoro del controllore. Deve essere fatto qualsiasi sforzo possibile per garantire una capacità sufficiente a supportare sia il traffico normale che quello delle ore di picco. Comunque, nell'implementare una qualsiasi misura per incrementare la capacità, l'autorità ATS responsabile deve garantire, in accordo alle procedure indicate al Capitolo II, che i livelli di sicurezza non siano inficiati.

1.1.2 Il numero di traffici cui viene fornito un servizio ATC non deve eccedere quello che può essere gestito in sicurezza dall'ente ATC interessato nelle condizioni prevalenti. Al fine di definire il numero massimo di voli che possono essere assistiti in sicurezza, l'appropriata autorità ATS deve valutare e dichiarare la capacità ATC per le aree di controllo, per i vari settori di controllo di un'area di controllo e per gli aerodromi.

1.1.3 La capacità ATC deve essere espressa come numero massimo di aeromobili che possono essere accettati in dato periodo di tempo all'intero dello spazio aereo o sull'aerodromo interessato.

*Nota. La misura più appropriata della capacità può essere quella del traffico sostenibile per ogni ora. Tale capacità oraria può essere convertita, ad esempio, in capacità giornaliera, mensile o annuale.*

##### **1.2 Valutazione della capacità.**

1.2.1 Nel valutare i valori di capacità, i fattori da tenere in considerazione devono includere:

- a) il livello e il tipo di servizi del traffico aereo forniti;
- b) la complessità strutturale dell'area di controllo, del settore di controllo o dell'aerodromo interessato;
- c) il carico di lavoro del controllore, inclusi i compiti di coordinamento e di controllo da effettuare;
- d) i tipi di sistemi in uso per le comunicazioni, la navigazione e la sorveglianza, il loro grado tecnico di affidabilità e disponibilità così come la disponibilità di sistemi e/o procedure di *back up*.
- e) la disponibilità di sistemi ATC che forniscano al controllore funzioni di supporto e di allarme;

- f) qualsiasi altro fattore o elemento che si ritenga rilevante ai fini del carico di lavoro del controllore.

### **1.3 Regolazione della capacità ATC e dei volumi di traffico.**

1.3.1 Laddove la densità di traffico varia significativamente su base giornaliera o periodica, infrastrutture e procedure devono essere implementate al fine di variare il numero delle posizioni e/o settori operativi allo scopo di soddisfare la domanda di traffico anticipato o prevalente.

1.3.2 In caso di eventi particolari che hanno un impatto negativo sulla capacità dichiarata di uno spazio aereo o di un aerodromo, tale capacità deve essere ridotta di conseguenza per tutto il tempo ritenuto necessario. Quando possibile, la capacità relativa al verificarsi di tali eventi dovrebbe essere predeterminata.

1.3.3 Per garantire che la sicurezza non sia compromessa sebbene si preveda che la domanda di traffico per uno spazio aereo o per un aerodromo eccederà la capacità ATC, devono essere implementate misure per regolare adeguatamente i volumi di traffico.

### **1.4 Miglioramenti della capacità ATC.**

1.4.1 L'appropriata autorità ATS deve:

- a) valutare periodicamente le capacità ATS in relazione alla domanda di traffico; e
- b) garantire l'uso flessibile dello spazio aereo al fine di migliorare l'efficienza delle operazioni ed incrementare la capacità.

1.4.2 Nel caso in cui la domanda di traffico ecceda regolarmente la capacità ATC, con la conseguenza di continui e frequenti ritardi al traffico, o quando appaia evidente che la domanda di traffico prevista eccederà i valori di capacità, l'appropriata autorità ATS dovrebbe, per quanto possibile:

- a) implementare misure atte a massimizzare l'uso dell'attuale capacità del sistema; e
- b) sviluppare piani per l'incremento della capacità al fine di venir incontro alla domanda attuale o prevista.

### **1.5 Uso flessibile dello spazio aereo.**

1.5.1 Le appropriate autorità devono, stabilendo accordi e procedure, creare delle procedure per l'uso flessibile dello spazio aereo al fine di incrementare la capacità dello spazio aereo e di migliorare l'efficienza e la flessibilità delle operazioni degli aeromobili.

1.5.2 Gli accordi e le procedure relative all'uso flessibile dello spazio aereo dovrebbero specificare:

- a) i limiti orizzontali e verticali dello spazio aereo interessato;
- b) la classificazione di qualsiasi spazio aereo che sia reso disponibile per l'uso del traffico civile;
- c) gli enti e le autorità responsabili per il trasferimento dello spazio aereo;
- d) le condizioni per il trasferimento dello spazio aereo all'ente ATC interessato;
- e) le condizioni per il trasferimento dello spazio aereo dall'ente ATC interessato;
- f) i periodi di disponibilità dello spazio aereo;

- g) qualsiasi limitazione nell'uso dello spazio aereo interessato; e
- h) qualsiasi altra procedura o informazione rilevante.

## **2. GESTIONE DEL FLUSSO DEL TRAFFICO AEREO.**

### **2.1 Generalità.**

2.1.1 Un servizio di gestione del flusso del traffico aereo (Air Traffic Flow Management - ATFM) deve essere implementato per quegli spazi aerei dove la domanda di traffico eccede la capacità ATC, ciò al fine di contribuire ad un sicuro, ordinato e spedito flusso di traffico garantendo che la capacità ATC sia utilizzata al massimo possibile e che il volume di traffico sia compatibile con le capacità dichiarate dalle autorità ATS appropriate.

2.1.2 L'ATFM in Europa si è evoluta verso l'integrazione della gestione della capacità, sviluppando il nuovo concetto di gestione del flusso e della capacità del traffico aereo (Air Traffic Flow and Capacity Management – ATFCM). L'ATFCM è maggiormente portata alla gestione della capacità e della domanda, pianificata strategicamente ed applicata tatticamente nel rispetto delle limitazioni fisiche di aerodromi e spazi aerei. L'ATFCM sarà il mezzo primario per garantire la puntualità e l'efficienza dei voli mantenendo o migliorando la sicurezza.

2.1.3 L'ATFCM nell'area dei paesi dell'ECAC è regolamentato dalle procedure riportate nel “*Basic CFMU Handbook*” di EUROCONTROL, cui si rimanda per più complete ed aggiornate informazioni, ed il servizio è gestito a livello centrale dalla CFMU (Central Flow Management Unit), supportato a livello nazionale dalle FMP (Flow Management Position) normalmente ubicate presso ciascun Centro di Controllo d'Area

### **2.2 Le fasi dell'attività ATFCM.**

2.2.1 L'ATFCM si svolge in tre fasi:

- a) strategica;
- b) pre-tattica;
- c) tattica.

2.2.2 La gestione strategica del flusso ha luogo sette giorni o più prima del giorno di operazioni e include le attività di ricerca, di pianificazione e di coordinamento. Questa fase consiste nell'analisi dell'evoluzione della domanda prevista e nell'identificazione di nuovi potenziali problemi valutando possibili soluzioni. I risultati di questa fase sono il piano sulla capacità dell'anno successivo, i piani di assegnazione delle rotte (Route Allocation Plans) e altri piani che possono essere attivati qualora necessario durante le successive fasi (ad esempio, piani di contingenza).

2.2.3 La gestione pre-tattica del flusso viene applicata durante i sei giorni precedenti quello di operazioni e consiste nella pianificazione e coordinamento delle attività. In questa fase di analisi e si decide il modo migliore di gestire le risorse di capacità disponibili e la necessità d'implementare misure di flusso (restrizioni o instradamenti). Il risultato è l'ATFCM Daily Plan (ADP) pubblicato per mezzo dell'ATFCM Notification Message (ANM) e il Network News.



2.2.4 La gestione tattica del flusso viene applicata nel giorno d'operazioni. In questa fase si aggiorna il piano giornaliero in base alla capacità ed al traffico presenti. La gestione del traffico viene svolta con l'assegnazione di slot e/o con reinstradamenti ad-hoc.

# **CAPITOLO IV**

## **DISPOSIZIONI GENERALI PER**

### **I SERVIZI DEL TRAFFICO AEREO**

#### **1. RESPONSABILITÀ PER LA FORNITURA DEI SERVIZI DI CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO.**

##### **1.1 Servizio di controllo d'area.**

1.1.1 Il servizio di controllo d'area deve essere fornito:

- a) da un centro di controllo d'area (ACC), o
- b) dall'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento:
  - in una zona di controllo, o
  - in un'area di controllo di limitata estensione designata principalmente per assicurare il servizio di controllo d'avvicinamento, quando non è stato istituito alcun ACC.

##### **1.2 Servizio di controllo d'avvicinamento.**

1.2.1 Il servizio di controllo di avvicinamento deve essere fornito:

- a) da una torre di controllo di aerodromo (TWR), quando è necessario o conveniente raggruppare sotto la responsabilità di un unico ente le funzioni del servizio di controllo di avvicinamento e del servizio di controllo di aerodromo, oppure
- b) da un ACC, quando è necessario o conveniente raggruppare sotto la responsabilità di un unico ente le funzioni del servizio di controllo di avvicinamento e del servizio di controllo d'area; oppure
- c) da un ente di controllo di avvicinamento (APP), quando è necessario o conveniente stabilire un apposito ente.

*Nota. Il servizio di controllo d'avvicinamento può essere fornito da un ente coubicato con un ACC, oppure da un settore di controllo di un ACC.*

##### **1.3 Servizio di controllo di aerodromo.**

1.3.1 Il servizio di controllo di aerodromo deve essere fornito da una TWR.

## **2. RESPONSABILITÀ PER LA FORNITURA DEL SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO E DEL SERVIZIO DI ALLARME.**

- 2.1 Il servizio informazioni volo ed il servizio di allarme devono essere forniti:
- a) entro una regione informazioni di volo:
    - da un centro informazioni volo (FIC) a meno che la responsabilità per fornire tali servizi non sia assegnata ad un ente di controllo del traffico aereo che disponga di mezzi adeguati per esercitare tali responsabilità;
  - b) entri spazi aerei controllati e sugli aerodromi controllati:
    - dai pertinenti enti del controllo del traffico aereo;
  - c) sugli aerodromi non controllati:
    - dall'ente per il servizio di informazioni volo di aerodromo (AFIS), dove tale ente è costituito.

## **3. RIPARTIZIONE DELLE RESPONSABILITÀ FRA GLI ENTI DEL CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO.**

### **3.1 Generalità.**

3.1.1 La Brigata Spazio Aereo deve definire l'area di responsabilità per ciascun ente di controllo del traffico aereo di competenza e, quando applicabile, per ogni settore di controllo all'interno di un ente ATC. Dove esista più di una posizione di lavoro all'interno di ciascun ente o settore, i compiti e le responsabilità di ogni posizione di lavoro devono essere chiaramente definiti e riportati nelle IPI.

### **3.2 Ripartizione delle responsabilità fra una TWR e l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento.**

3.2.1 Ad eccezione dei voli ai quali viene fornito solamente il servizio di controllo di aerodromo e sempre che il servizio di controllo di avvicinamento ed il servizio di controllo di aerodromo non vengano forniti entrambi dalla TWR, il controllo dei voli controllati in arrivo e in partenza è ripartito tra la TWR e l'APP, come di seguito specificato.

#### **3.2.1.1 Aeromobili in arrivo.**

3.2.1.1.1 Il controllo di un aeromobile in avvicinamento per l'atterraggio deve essere trasferito dall'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento alla TWR quando l'aeromobile :

- a) sia nelle vicinanze dell'aerodromo; e
  - 1) il pilota riporti che l'avvicinamento e l'atterraggio saranno completati con riferimento visivo con il suolo; oppure
  - 2) il pilota riporti di aver raggiunto ininterrotte condizioni meteorologiche di volo a vista; oppure
- b) abbia raggiunto il prescritto punto o livello;

c) sia atterrato;

come specificato nelle Lettere d'Accordo e nelle IPI.

3.2.1.1.2 Il trasferimento delle comunicazioni al controllore di aerodromo deve essere effettuato ad un punto, livello o orario tale da permettere l'emissione tempestiva dell'autorizzazione all'atterraggio, delle istruzioni alternative e di eventuali informazioni di traffico essenziale locale.

*Nota. Anche quando esiste un APP, il controllo di alcuni voli può essere trasferito direttamente da un ACC ad una TWR e viceversa, purché siano stati presi preventivi accordi fra gli enti interessati per quella parte attinente al servizio di controllo di avvicinamento che dovrà essere fornita, a seconda dei casi, dall'ACC o dalla TWR.*

### 3.3.1.2 Aeromobili in partenza.

3.3.1.2.1 Il controllo di un aeromobile in partenza deve essere trasferito dalla TWR all'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento, come di seguito riportato:

a) quando nelle vicinanze dell'aerodromo prevalgono condizioni meteorologiche a vista:

- 1) prima che l'aeromobile lasci le vicinanze dell'aerodromo;
- 2) prima che l'aeromobile entri in condizioni meteorologiche strumentali;
- 3) quando l'aeromobile abbia raggiunto il prescritto punto o livello;

come specificato nelle Lettere d'Accordo e nelle IPI;

b) quando sull'aerodromo prevalgono condizioni meteorologiche strumentali:

- 1) immediatamente dopo che l'aeromobile sia decollato;
- 2) quando l'aeromobile abbia raggiunto il prescritto punto o livello;

come specificato nelle Lettere d'Accordo e nelle IPI.

*Nota. Vedere Nota seguente al para 3.2.1.2.*

## 3.3 **Ripartizione delle responsabilità fra l'ACC e l'ente che fornisce il servizio di avvicinamento.**

3.3.1 Quando il servizio di controllo d'area e il servizio di controllo di avvicinamento non sono forniti dallo stesso ente, la responsabilità nei confronti dei voli controllati rimane all'ACC mentre l'APP deve essere responsabile del controllo degli aeromobili:

- a) in arrivo, che gli sono stati rilasciati dall'ACC;
- b) in partenza, fino a quando non rilascia tali aeromobili all'ACC.

3.3.2 L'APP deve assumere la responsabilità del controllo degli aeromobili in arrivo, purché gli stessi gli siano stati rilasciati, in corrispondenza del punto, livello o orario concordato per il trasferimento di controllo con l'ACC, e la deve mantenere durante l'avvicinamento all'aerodromo.

## 3.4 **Ripartizione delle responsabilità fra due enti che forniscono il servizio di controllo d'area.**

3.4.1 La responsabilità per il controllo di un aeromobile deve essere trasferita da un ente che fornisce il servizio di controllo d'area in un'area di controllo all'ente che fornisce il servizio di controllo d'area nell'area di controllo adiacente all'orario di attraversamento del confine comune tra le due aree di

controllo così come stimato dal centro di controllo d'area che ha il controllo dell'aeromobile o su un altro punto, livello o orario concordato tra i due enti.

### **3.5 Ripartizione delle responsabilità fra due settori/posizioni di controllo all'interno dello stesso ente.**

3.5.1 La responsabilità per il controllo di un aeromobile deve essere trasferita da un settore/posizione di controllo ad un altro settore/posizione di controllo all'interno dello stesso ente ATC ad un punto, livello o orario, come specificato nelle IPI.

## **4. PIANO DI VOLO.**

### **4.1 Modello di Piano di Volo e modalità di compilazione.**

4.1.1 Il modello di Piano di Volo, compilato secondo quanto riportato nell'Appendice 2 al presente documento, deve essere utilizzato dagli esercenti e dagli enti del servizio del traffico per i voli GAT e GAT/OAT per la parte di volo GAT.

4.1.2 Il modello di Piano di Volo, compilato secondo quanto riportato nell'Appendice 2 al presente documento, deve essere utilizzato per i voli OAT e GAT/OAT per la parte di volo OAT.

### **4.2 Procedure di presentazione e regolamentazioni relative ai piani di volo.**

4.2.1 Le procedure e la regolamentazione in titolo, stante la continua evoluzione della materia, sono quelle riportate nella documentazione AIS in vigore (AIP, NOTAM, AIC ecc.).

4.2.2 Nei casi di presentazione di un Piano di Volo in volo (AFIL), il pilota deve trasmettere il Piano di Volo alla stazione delle telecomunicazioni aeronautiche che serve l'Ente ATS competente per la regione informazioni volo, area di controllo, area o rotta consultiva, nella quale o sulla quale l'aeromobile sta volando, oppure nella quale od attraverso la quale l'aeromobile desidera volare. Solo quando ciò non sia possibile, il pilota può trasmettere il Piano di Volo ad altra stazione delle telecomunicazioni aeronautiche per la ritrasmissione, come necessario, all'appropriato ente dei servizi del traffico aereo.

4.2.3 Se il Piano di Volo viene presentato in volo con lo scopo di fruire del servizio di controllo del traffico aereo, l'aeromobile deve attendere il rilascio di un'autorizzazione ATC prima di proseguire in conformità alle procedure di controllo del traffico aereo.

4.2.4 Se il Piano di Volo viene presentato in volo per usufruire del servizio consultivo del traffico, l'aeromobile deve attendere che l'ente del servizio consultivo confermi di aver ricevuto ed accettato il piano di volo.

## **5. AUTORIZZAZIONI DEL CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO.**

### **5.1 Scopo ed obiettivo.**

5.1.1 Le autorizzazioni sono emesse soltanto per rendere spedito e per separare il traffico aereo e sono basate sulle condizioni di traffico conosciute che influenzano la sicurezza delle operazioni degli aeromobili. Tali condizioni di traffico includono soltanto gli aeromobili in aria e quelli sull'area di manovra sui quali viene esercitato il controllo, e anche qualsiasi veicolo o altro ostacolo non permanentemente installato sull'area di manovra in uso.

5.1.2 Se un'autorizzazione del traffico aereo è ritenuta non adeguata dal comandante di un aeromobile, l'equipaggio può richiedere, e se possibile ottenere, una autorizzazione emendata.

5.1.3 L'emissione di una autorizzazione da parte di un ente del controllo del traffico aereo costituisce titolo per un aeromobile a procedere in sicurezza solo per quanto concerne il traffico aereo conosciuto dall'ente. Le autorizzazioni ATC non costituiscono titolo per violare qualsiasi regolamentazione applicabile allo scopo di promuovere la sicurezza delle operazioni di volo o per qualsiasi altro scopo né sollevano il pilota comandante da qualsiasi responsabilità connessa con una possibile violazione di norme e regolamenti.

5.1.4 Gli enti del controllo del traffico aereo devono emettere autorizzazioni così come necessario a prevenire collisioni, a rendere spedito ed a mantenere un flusso ordinato di traffico aereo.

5.1.5 Le autorizzazioni del controllo del traffico aereo devono essere emesse per tempo, affinché le stesse siano trasmesse all'aeromobile con anticipo sufficiente per consentirgli di attenersi.

### **5.2 Aeromobili soggetti all'ATC per una parte del volo.**

5.2.1 Quando un Piano di Volo specifica che la parte iniziale di un volo non sarà controllata, e che la parte successiva sarà soggetta al controllo del traffico aereo, l'aeromobile dovrà essere avvisato ad ottenere la sua autorizzazione dall'ente ATC nella cui area avrà inizio la parte di volo controllata.

5.2.2 Quando un Piano di Volo specifica che la parte iniziale di un volo sarà soggetta al controllo del traffico aereo, e che la parte successiva non sarà controllata, l'aeromobile dovrà essere autorizzato al punto in cui termina la parte di volo controllata.

### **5.3 Voli con scali intermedi.**

5.3.1 Quando un aeromobile presenta, all'aerodromo di partenza, Piani di Volo per varie tratte di volo tra scali intermedi, il limite dell'autorizzazione iniziale deve essere l'aerodromo di prima destinazione, e nuove autorizzazioni dovranno essere emesse per ciascuna successiva porzione di volo.

5.3.2 Il Piano di Volo per la seconda tratta, e quelli per ogni successiva tratta del volo, diventerà attivo per gli scopi ATS e SAR solo quando l'appropriato Ente ATS avrà ricevuto la notifica che l'aeromobile è partito dall'aerodromo di partenza di ciascuna tratta, ad eccezione di quanto previsto al paragrafo 5.3.3.

5.3.3 A condizione che siano stati stabiliti preventivi accordi tra gli Enti ATC e gli esercenti, gli aeromobili che operano con Piani di Volo schedulati potranno essere autorizzati a scali intermedi purché,

se la rotta del volo proposta attraversa più di un'area di controllo, gli aeromobili schedulati possano essere autorizzati agli scali intermedi all'interno di altre aree di controllo solo dopo coordinamento tra i centri di controllo d'area interessati.

## **5.4 Contenuto delle autorizzazioni del controllo traffico aereo.**

5.4.1 Le autorizzazioni devono contenere dati precisi, concisi e, per quanto è possibile, devono essere espresse in forma standard.

5.4.2 Le autorizzazioni ATC, eccetto quanto previsto nel Capitolo VI paragrafo 3.2, devono contenere le voci specificate nella Capitolo XI paragrafo 4.2.5.2.1.

## **5.5 Aeromobili in partenza.**

5.5.1 Gli ACC, eccetto laddove siano state implementate delle procedure per l'uso di autorizzazioni di partenza standard, devono trasmettere una autorizzazione ai controlli di avvicinamento o alle torri di controllo di aerodromo con il minimo ritardo possibile dopo la ricezione della richiesta effettuata da tali Enti o anche prima, se praticabile.

## **5.6 Aeromobili in rotta.**

### **5.6.1 Generalità.**

5.6.1.1 Un ente ATC può richiedere ad un ente ATC adiacente di autorizzare gli aeromobili fino ad un punto specificato, per un periodo di tempo definito.

5.6.1.2 Una volta emessa una autorizzazione iniziale ad un aeromobile al punto di partenza, sarà responsabilità dell'appropriato ente ATC emettere, ogni qualvolta necessario, una autorizzazione emendata, fornendo eventuali informazioni di traffico.

5.6.1.3 Quando così richiesto dall'equipaggio, un aeromobile sarà autorizzato alla "*cruise climb*" ogni qualvolta le condizioni del traffico e le procedure di coordinamento lo consentono. Tale autorizzazione può essere relativa ad una "*cruise climb*" al di sopra di un livello specificato oppure tra due livelli specificati.

### **5.6.2 Autorizzazioni relative ai voli supersonici.**

5.6.2.1 Gli aeromobili che intendono effettuare un volo supersonico devono, quando possibile, essere autorizzati alla fase di accelerazione transonica prima della partenza.

5.6.2.2 Durante le fasi transonica e supersonica di un volo, gli emendamenti all'autorizzazione devono essere ridotti al minimo indispensabile e devono tener conto delle limitazioni operative degli aeromobili in tali fasi di volo.

## **5.7 Descrizione delle autorizzazioni di controllo del traffico aereo.**

### **5.7.1 Limite dell'autorizzazione.**

5.7.1.1 Il limite dell'autorizzazione deve essere descritto specificando il nome dell'appropriato:

- a) punto significativo, oppure;
- b) aerodromo, oppure;
- c) confine dello spazio aereo controllato.

5.7.1.2 Quando un preventivo coordinamento è stato effettuato tra gli enti sotto il cui controllo l'aeromobile verrà a trovarsi successivamente, o vi è ragionevole certezza che questo coordinamento possa essere effettuato con sufficiente anticipo rispetto al momento in cui tali enti dovranno assumere il controllo, il limite dell'autorizzazione sarà l'aerodromo di destinazione oppure, se ciò non è possibile, un appropriato punto intermedio, ed in tal caso il coordinamento sarà accelerato in maniera che l'autorizzazione sino all'aerodromo di destinazione possa essere emessa il più presto.

5.7.1.3 Se un aeromobile è stato autorizzato ad un punto intermedio collocato in uno spazio aereo controllato adiacente, l'appropriato ente ATC sarà responsabile di emettere, appena possibile, una autorizzazione emendata sino all'aerodromo di destinazione.

5.7.1.4 Quando l'aerodromo di destinazione è fuori dallo spazio aereo controllato, l'ente ATC responsabile dell'ultimo spazio aereo controllato attraverso la quale l'aeromobile transiterà, deve emettere una autorizzazione appropriata per procedere sino al limite di tale spazio aereo controllato.

#### 5.7.2 Rotta di volo.

5.7.2.1 Quando ritenuto necessario, la rotta deve essere riportata in dettaglio in ciascuna autorizzazione. L'espressione "autorizzato come da rotta del Piano di Volo" può essere usata per descrivere qualsiasi rotta o parte di essa, purché la rotta o parte di essa sia identica a quella specificata nel Piano di Volo compilato e siano indicati sufficienti dettagli per indirizzare l'aeromobile sulla sua rotta. Le espressioni "CLEARED VIA (*designazione*) DEPARTURE" ("AUTORIZZATO VIA (*designazione*) DEPARTURE"), oppure "CLEARED VIA (*designazione*) ARRIVAL" ("AUTORIZZATO VIA (*designazione*) ARRIVAL") possono essere usate quando rotte di partenza e di arrivo standard sono state istituite e pubblicate nella documentazione AIS nazionale.

5.7.2.2 Se l'aeromobile ha seguito, anche in parte, una rotta diversa da quella del Piano di Volo la frase "CLEARED VIA FLIGHT PLANNED ROUTE" ("AUTORIZZATO COME DA ROTTA DEL PIANO DI VOLO") non deve essere usata.

5.7.2.3 Ad un aeromobile deve, ogni qualvolta sia possibile, essere offerto l'instradamento più diretto possibile ma sempre soggetto alle restrizioni dello spazio aereo, al carico di lavoro, alla densità del traffico, e deve essere garantito che il coordinamento possa essere effettuato in tempi adeguati.

#### 5.7.3 Livelli.

5.7.3.1 Eccetto quanto previsto nel Capitolo VI para 3.2 e 5.1.5, le istruzioni relative ai livelli incluse nelle autorizzazioni devono contenere le voci specificate nella Capitolo XI paragrafo 4.2.5.2.2.

#### 5.7.4 Autorizzazione di una modifica richiesta per il Piano di Volo in VIGORE.

5.7.4.1 Quando viene emessa una autorizzazione per coprire una richiesta del pilota di modifica alla rotta o al livello, è necessario che gli esatti termini della modifica vengano espressi nella autorizzazione stessa.



5.7.4.2 Quando le condizioni di traffico non permettono di autorizzare la modifica al Piano di Volo in VIGORE richiesta dal pilota, si deve usare l'espressione "UNABLE" ("IMPOSSIBILITATO"). In questo caso, quando le circostanze lo permettono, dovrebbe essere proposta una modifica alternativa.

5.7.4.3 Quando una rotta alternativa è stata offerta ed accettata dall'equipaggio secondo le procedure previste nel paragrafo 5.7.4.2, l'autorizzazione emendata da emettere deve descrivere la rotta fino al punto dove si ricongiunge con la rotta precedentemente autorizzata, oppure, se l'aeromobile non si ricongiungerà con la rotta precedente, fino a destinazione.

#### 5.7.5 Ripetizione delle autorizzazioni.

5.7.5.1 L'equipaggio deve ripetere al controllore del traffico aereo tutte le parti afferenti la sicurezza del volo contenute nelle autorizzazioni ed istruzioni ATC trasmesse via voce. In particolare, devono **sempre** essere ripetute:

- a) le autorizzazioni ATC di rotta;
- b) le autorizzazioni ad:
  - 1) entrare in pista;
  - 2) atterrare;
  - 3) decollare;
  - 4) attendere in prossimità della pista;
  - 5) attraversare la pista;
  - 6) effettuare un *back track* in pista;
- c) le seguenti informazioni ed istruzioni:
  - 1) pista in uso;
  - 2) regolaggio altimetrico;
  - 3) codici SSR;
  - 4) istruzioni di livello;
  - 5) istruzioni di velocità;
  - 6) istruzioni di prua;
  - 7) sia che siano emesse dal controllore che contenute in trasmissioni ATIS, informazioni sul livello di transizione.

*Nota. Se il livello di un aeromobile è indicato in base al regolaggio standard 1013.2 hPa, l'espressione "FLIGHT LEVEL" ("LIVELLO DI VOLO") deve precedere il valore numerico. Se il livello dell'aeromobile è indicato in base ai dati QNH/QFE, le cifre saranno seguite dall'espressione "FEET" ("PIEDI").*

5.7.5.1.1 Le altre autorizzazioni e istruzioni, incluse le "autorizzazioni condizionali" ("conditional clearances") devono essere ripetute e confermate in modo tale da indicare chiaramente che sono state correttamente comprese e che saranno eseguite.

5.7.5.2 Il controllore deve ascoltare la ripetizione per accertare che l'autorizzazione o l'istruzione è stata correttamente compresa dall'equipaggio e deve intraprendere azioni immediate per correggere qualsiasi discrepanza rivelata dalla ripetizione.

5.7.5.3 A meno che non sia diversamente specificato dall'appropriata autorità ATS, la ripetizione in voce dei messaggi CPDLC non deve essere richiesta.

*Nota. Le procedure e le disposizioni relative allo scambio e alla conferma dei messaggi CPDLC sono contenute nell'Annesso 10 ICAO Volume II e nel Capitolo XIV del presente documento.*

## **6. ISTRUZIONI SUL CONTROLLO DELLA VELOCITÀ ORIZZONTALE.**

### **6.1 Generalità.**

6.1.1 Al fine di garantire un sicuro ed ordinato flusso di traffico, soggetto alle condizioni specificate dall'appropriata autorità, gli aeromobili possono essere istruiti a regolare la propria velocità in una specifica maniera. Gli equipaggi devono essere appropriatamente informati quando è stato pianificato un controllo della velocità.

*Nota. L'applicazione del controllo della velocità per un lungo periodo di tempo può influenzare le riserve di combustibile a bordo.*

6.1.2 Il controllo della velocità non deve essere applicato agli aeromobili che stanno entrando o sono stabilizzati in un circuito di attesa.

6.1.3 Le regolazioni di velocità richieste devono essere limitate a quelle strettamente necessarie a stabilire/mantenere la desiderata separazione minima o spaziamento. Devono essere evitate istruzioni che comportino frequenti cambi di velocità, inclusi aumenti e diminuzioni alternate della velocità.

6.1.4 L'equipaggio deve informare l'ente ATC competente se in un qualsiasi momento è impossibilitato ad attenersi all'istruzione relativa alla velocità. In questi casi, il controllore deve applicare metodi alternativi per raggiungere il desiderato spaziamento tra gli aeromobili interessati.

6.1.5 Le regolazioni della velocità devono essere espresse come segue:

- a) a o al di sopra di FL 250, in multipli di 0,01 Mach;
- b) al di sotto di FL 250, in multipli di 10 kt, basati sulla velocità indicata all'aria (IAS).

*Nota 1. Ad alta quota, Mach 0,01 equivale approssimativamente a 6 kt IAS.*

*Nota 2. Quando un aeromobile è molto carico e si trova ad alta quota, la sua capacità di modificare la velocità può, in alcuni casi, essere molto limitata.*

6.1.6 Gli aeromobili devono essere informati quando la restrizione di velocità non è più richiesta.

### **6.2 Metodi per l'applicazione.**

6.2.1 Al fine di stabilire lo spaziamento desiderato tra due o più aeromobili successivi, il controllore dovrebbe come prima azione:

- a) ridurre la velocità dell'ultimo aeromobile della sequenza; oppure
- b) aumentare la velocità del primo aeromobile;

e solo successivamente regolare la velocità degli altri aeromobili nel rispettivo ordine.

6.2.2 Al fine di mantenere lo spaziamento desiderato utilizzando le tecniche di controllo della velocità, agli aeromobili interessati devono essere assegnate delle velocità specifiche.

*Nota 1. La velocità vera all'aria (TAS) di un aeromobile decresce durante la discesa anche se viene mantenuta una IAS costante. Quando due aeromobili in discesa mantengono la stessa IAS e l'aeromobile che precede è al livello più basso, la TAS dell'aeromobile che precede è più bassa rispetto a quello che segue. Pertanto, la distanza tra i due aeromobili andrà progressivamente riducendosi, a meno che non venga applicata una differenza di velocità sufficiente. Allo scopo di calcolare la differenza di velocità desiderata tra due aeromobili successivi, il valore di 6 kt per ogni 1.000 ft di differenza di quota può essere utilizzato come regola generale. Al di sotto di FL 80 la differenza tra la IAS e la TAS non è rilevante ai fini del controllo della velocità.*

*Nota 2. Il tempo e la distanza richiesta per acquisire lo spaziamento desiderato aumenteranno ad alti livelli, alte velocità e quando l'aeromobile è in configurazione pulita.*

### 6.3 Aeromobili in arrivo e in discesa.

6.3.1 Un aeromobile deve, quando possibile, essere autorizzato ad assorbire parte del ritardo all'avvicinamento, notificato dall'ATC, mantenendo una velocità di crociera ridotta per la parte rimanente del volo.

6.3.2 Un aeromobile in arrivo può essere istruito a mantenere la sua "velocità massima" ("maximum speed"), la "velocità minima in configurazione pulita" ("minimum clean speed"), la "velocità minima" ("minimum speed") o una specifica velocità.

*Nota. Con "velocità minima in configurazione pulita" ("minimum clean speed") s'intende la velocità minima a cui un aeromobile può volare in configurazione pulita, ad esempio senza l'estensione di ipersostentatori, aerofreni o carrello di atterraggio.*

6.3.3 Durante la discesa iniziale dal livello di crociera riduzioni a velocità inferiori ai 250 kt IAS per gli aeromobili turbojet dovrebbero essere applicate soltanto se concordate con l'equipaggio di volo.

6.3.4 Dovrebbero essere evitate istruzioni che richiedano ad un aeromobile di mantenere simultaneamente un alto rateo di discesa e di ridurre la velocità in quanto tali manovre sono normalmente incompatibili. Qualsiasi riduzione significativa della velocità durante la discesa può richiedere il temporaneo livellamento dell'aeromobile per ridurre la velocità prima di continuare la discesa.

6.3.5 Agli aeromobili in arrivo dovrebbe essere consentito di operare in configurazione pulita il più a lungo possibile. Al di sotto di FL 150 possono essere usate riduzioni a velocità non inferiori ai 220 kt IAS, che normalmente è molta vicina alla velocità minima per gli aeromobili turbojet in configurazione pulita,.

6.3.6 Solo minime correzioni velocità, che non eccedano  $\pm 20$  kt IAS, devono essere richieste agli aeromobili durante la fase intermedia e finale dell'avvicinamento.

6.3.7 Il controllo della velocità non deve essere applicato dopo che l'aeromobile in avvicinamento finale ha oltrepassato le 4 NM dalla soglia pista.

## **7. ISTRUZIONI SUL CONTROLLO DELLA VELOCITÀ VERTICALE.**

### **7.1 Generalità.**

7.1.1 Al fine di garantire un sicuro ed ordinato flusso di traffico, gli aeromobili possono essere istruiti a regolare il proprio rateo di salita o di discesa. Il controllo della velocità verticale (velocità variometrica) può essere applicato sia tra due aeromobili in salita che tra due aeromobili in discesa allo scopo di mantenere una specifica separazione verticale minima.

7.1.2 Il controllo della velocità verticale non deve essere applicato agli aeromobili che stanno entrando o sono stabilizzati in un circuito di attesa.

7.1.3 Le regolazioni di velocità verticale richieste devono essere limitate a quelle strettamente necessarie a stabilire/mantenere la desiderata separazione minima. Devono essere evitate istruzioni che comportino frequenti cambi del rateo di salita/discesa.

7.1.4 L'equipaggio deve informare l'ente ATC competente se in un qualsiasi momento è impossibilitato ad attenersi ad uno specificato rateo di salita o discesa. In questi casi, il controllore deve, senza ritardi, applicare un metodo alternativo per raggiungere il desiderato spaziamento tra gli aeromobili interessati.

7.1.5 Gli aeromobili devono essere informati quando la restrizione di velocità verticale non è più richiesta.

### **7.2 Metodi per l'applicazione.**

7.2.1 Un aeromobile può essere istruito, così come ritenuto appropriato, ad accelerare la salita o la discesa a o attraverso uno specifico livello, oppure a ridurre il suo rateo di salita o di discesa.

7.2.2 Gli aeromobili in salita possono essere istruiti a mantenere:

- a) uno specifico rateo di salita; oppure
- b) un rateo di salita uguale o superiore ad uno specifico valore; oppure
- c) un rateo di salita uguale o inferiore ad uno specifico valore.

7.2.3 Gli aeromobili in discesa possono essere istruiti a mantenere:

- a) uno specifico rateo di discesa; oppure
- b) un rateo di discesa uguale o superiore ad uno specifico valore; oppure
- c) un rateo di discesa uguale o inferiore ad uno specifico valore.

7.2.4 Nell'applicare il controllo della velocità verticale, il controllore deve accertare fino a quale livello(i) gli aeromobili in salita possono sostenere uno specifico rateo di salita oppure, nel caso di aeromobili in discesa, lo specifico rateo di discesa che può essere sostenuto. Inoltre, il controllore deve accertarsi che, se richiesto, possano essere tempestivamente applicati metodi alternativi per mantenere la separazione.

*Nota. I controllori devono prestare attenzione alle caratteristiche ed alle limitazioni nelle prestazioni degli aeromobili in relazione alla simultanea applicazione di limitazioni alla velocità orizzontale e a quella verticale.*

## **8. CAMBIO DA VOLO IFR A VOLO VFR.**

8.1 Il cambio da volo IFR a volo VFR è possibile:

- senza alcuna limitazione entro spazi aerei di classe E, F e G
- con le riserve e nei limiti di cui al successivo paragrafo 8.7 negli spazi aerei controllati di classe C e D e nelle zone regolamentate.

8.2 Il cambio da volo IFR a volo VFR, quando consentito, è accettabile da parte dell'Ente ATS responsabile di fornire i servizi ATS al volo IFR solo se il pilota di propria iniziativa trasmette un messaggio, che contiene:

- a) la specifica espressione "CANCELLING MY IFR FLIGHT" ("CANCELLO IL MIO VOLO IFR"); e
- b) le indicazioni, se necessarie, dei cambiamenti che devono essere fatti al Piano di Volo in vigore.

8.3 L'ente ATS non deve rivolgere alcun invito, esplicito o sottinteso, a cambiare il volo da IFR a VFR.

8.4 L'ente ATS deve limitarsi a dare la sola comunicazione diretta al pilota di aver ricevuto ed accettato il messaggio "IFR FLIGHT CANCELLED AT...(orario)" ("VOLO IFR CANCELLATO AL...(orario)"), seguita, se appropriato al caso, dalle autorizzazioni/istruzioni o informazioni in relazione alla classe dello spazio aereo nel quale è avvenuta la cancellazione.

8.5 Se l'ente ATS dispone di informazioni per le quali l'aeromobile, che ha cambiato oppure sta per cambiare il volo da IFR a VFR, potrebbe incontrare condizioni meteorologiche di volo strumentale lungo la rotta del volo, deve informarne, quando possibile, il pilota con il seguente messaggio: "INSTRUMENT METEOROLOGICAL CONDITIONS REPORTED (oppure FORECAST) IN THE VICINITY OF (località)" ("CONDIZIONI DI VOLO STRUMENTALE RIPORTATE (oppure PREVISTE) NELLE VICINANZE DI (località)").

8.6 L'Ente ATS che ha ricevuto da parte di un aeromobile la notifica dell'avvenuto cambiamento del volo da IFR a VFR, ne deve informare, appena possibile, tutti gli altri enti ATS ai quali era stato indirizzato il Piano di Volo IFR, ad eccezione di quelli le cui regioni informazioni volo o aree di controllo sono già state attraversate.

8.7 Il cambio da volo IFR a volo VFR può essere ritardato o negato dall'ente ATC competente:

- a) negli spazi aerei controllati di giurisdizione:
  - 1) qualora la situazione di traffico renda difficoltosa l'applicazione delle previste separazioni (o l'emissione di tempestive informazioni/avvisi di evitamento di traffico, in funzione della classe di spazio aereo) tra il traffico che effettua il cambio da IFR a VFR e gli altri traffici in contatto; oppure
  - 2) negli spazi e alle condizioni riportate in AIP;

b) nelle zone regolamentate, in ogni caso (conformemente a quanto riportato in AIP).

## 9. CATEGORIE DELLA TURBOLENZA DI SCIA.

*Nota.* Il termine “turbolenza di scia” è usato in questo contesto per descrivere l’effetto delle masse d’aria rotanti che si generano dietro le estremità alari degli aeromobili jet di grandi dimensioni, al posto del termine “vortice di scia” che descrive la natura delle masse d’aria di cui si tratta. Le caratteristiche dettagliate dei vortici di scia e il loro effetto sugli aeromobili sono contenute nel Doc 9426 ICAO (Air Traffic Services Planning Manual) Parte II Sezione 5.

### 9.1 Categorie degli aeromobili ai fini della turbolenza di scia.

9.1.1 Le separazioni minime per la turbolenza di scia sono essere basate raggruppando i tipi di aeromobili in tre categorie in funzione del peso massimo certificato al decollo nell’ordine decrescente di seguito indicato:

- a) HEAVY (H) - tutti i tipi di aeromobili di 136.000 kg o più;
- b) MEDIUM (M) - i tipi di aeromobili inferiori a 136.000 kg ma superiori a 7.000 kg;
- c) LIGHT (L) - i tipi di aeromobili di 7.000 kg o meno.

9.1.2 Pur appartenendo come peso alla categoria per turbolenza di scia MEDIUM, a causa degli intensi vortici generati e che sono stati fonte di segnalazione di inconvenienti, gli aeromobili Boeing 757 (normalmente abbreviato come B757) sono considerati HEAVY nei confronti degli aeromobili che seguono e “MEDIUM” nei confronti di quelli che precedono.

9.1.3 Quando in volo stazionario od in aerorullaggio, gli elicotteri devono essere tenuti ben separati dagli aeromobili “LIGHT”.

*Nota 1.* Quando in volo, gli elicotteri producono vortici che, a parità di massa, sono più intensi rispetto a quelli degli aeromobili ad ala fissa.

*Nota 2.* Le disposizioni che regolano le separazioni non-radar e radar per la turbolenza di scia sono riportate rispettivamente nel Capitolo V, paragrafo 5.8 e nel Capitolo VIII, paragrafo 8.7.4.

### 9.2 Indicazione della categoria di turbolenza di scia “HEAVY”.

9.2.1 Per gli aeromobili con categoria di turbolenza di scia “HEAVY”, il termine “HEAVY” deve essere incluso immediatamente dopo il nominativo di chiamata nel contatto iniziale tra tale aeromobile e gli enti ATS.

9.2.2 Anche gli aeromobili B757 sono sempre tenuti a comunicare il tipo di aeromobile (“BOEING 757”) immediatamente dopo il nominativo di chiamata nel contatto iniziale con gli enti ATS.

## **10. PROCEDURE DI REGOLAGGIO DEGLI ALTIMETRI.**

### **10.1 Indicazione della posizione verticale dell'aeromobile.**

10.1.1 Eccetto quanto previsto nel paragrafo 10.1.2, per i voli nelle vicinanze degli aerodromi e all'interno delle aree terminali di controllo la posizione verticale deve essere espressa in termini di:

- a) altitudini, a o al di sotto dell'altitudine di transizione;
- b) livelli di volo, a o al di sopra del livello di transizione.

Durante l'attraversamento dello strato di transizione, la posizione verticale deve essere espressa in termini di:

- altitudini, se in discesa;
- livelli di volo, se in salita.

10.1.2 Quando un aeromobile, che ha ricevuto l'autorizzazione all'atterraggio, sta completando il suo avvicinamento con l'altimetro regolato sul QFE, la sua posizione verticale deve essere espressa in termini di altezza al di sopra dell'elevazione dell'aerodromo durante quel tratto di volo per il quale può essere utilizzato il QFE. Deve essere invece espressa in termini di altezza al di sopra dell'elevazione della soglia pista per:

- a) piste per avvicinamenti di precisione; e
- b) piste strumentali, se la soglia pista è più bassa di 7 ft o più rispetto all'elevazione dell'aerodromo.

10.1.3 Per i voli in rotta, la posizione verticale degli aeromobili deve essere espressa in termini di:

- a) livelli di volo, a o al di sopra del più basso livello di volo utilizzabile;
- b) altitudini, al di sotto del più basso livello di volo utilizzabile.

### **10.2 Determinazione del livello di transizione.**

10.2.1 L'appropriato ente ATS deve stabilire, in funzione dei valori di QNH, il livello di transizione da utilizzare per un determinato periodo di tempo nelle vicinanze degli aerodromi di propria giurisdizione, e quando opportuno, nell'area terminale di controllo (TMA) di competenza.

10.2.2 Il livello di transizione deve essere il più basso livello di volo utilizzabile al di sopra dell'altitudine di transizione fissata per l'aerodromo o per gli aerodromi a cui si riferisce. Quando per due o più aerodromi, che siano dislocati così vicini da richiedere delle procedure coordinate, è stata fissata una comune altitudine di transizione, i competenti enti dei servizi del traffico aereo devono determinare un livello di transizione comune utilizzabile in ogni dato momento nelle vicinanze degli aerodromi considerati, e quando opportuno, nella TMA interessata.

### **10.3 Livelli minimi di crociera per i voli IFR.**

10.3.1 Eccetto quando specificamente autorizzato dall'appropriata autorità, non devono essere assegnati livelli di crociera al di sotto delle minime altitudini di volo stabilite.

10.3.2 Gli enti ATC devono, quando le circostanze lo richiedano, determinare il più basso o i più bassi livelli di volo utilizzabili per tutta o parte dell'area di controllo di cui sono responsabili, usarli nell'assegnare i livelli di volo e passare l'informazione ai piloti, se richiesto.

*Nota 1. Il più basso livello di volo utilizzabile è quel livello che corrisponde o è immediatamente al di sopra della altitudine minima stabilita.*

*Nota 2. La porzione di area di controllo per la quale si applica un particolare livello di volo utilizzabile è determinata in accordo ai requisiti dei servizi del traffico aereo.*

*Nota 3. Gli obiettivi del servizio di controllo del traffico aereo, così come descritti nell'Annesso 11 ICAO, non includono la prevenzione delle collisioni con il terreno. Pertanto, le procedure prescritte in questo documento non sollevano i piloti dalla loro responsabilità di accertarsi che qualsiasi autorizzazione emessa degli enti del controllo del traffico aereo sia sicura relativamente alla separazione dal terreno, eccetto quando un volo IFR è vettorato dal radar e sino a quando, in questo caso, al termine del vettoramento il volo IFR non riassume la propria navigazione (vedere Capitolo VIII paragrafo 6.5.2). Il controllore del traffico aereo, nel concedere una autorizzazione nel proprio spazio aereo di giurisdizione, deve assegnare livelli che consentano di rispettare i livelli minimi pubblicati. Quando un pilota richieda di volare lungo tratti di rotta per i quali non sono stati pubblicati dei livelli minimi, il controllore dopo aver notificato la cosa, concederà l'autorizzazione con il solo riferimento alla situazione di traffico. Se necessario, sarà cura del pilota richiedere al controllore l'autorizzazione ad un livello che gli consenta il rispetto dei livelli minimi previsti per le aree dove non sono stati stabiliti dall'appropriata autorità (vedere Annesso 2 ICAO paragrafi 3.1.2 e 5.1.2).*

#### **10.4 Fornitura delle informazioni sul regolaggio altimetrico.**

10.4.1 In qualsiasi momento, gli appropriati enti ATS devono avere a disposizione per la trasmissione agli aeromobili in volo, su richiesta, le informazioni richieste per determinare il più basso livello utilizzabile che garantisca un'adeguata separazione dal terreno sulle rotte o porzioni di rotte per le quali tali informazioni vengono richieste

10.4.2 I centri informazioni volo (FIC) ed i centri di controllo d'area (ACC) devono avere a disposizione per la trasmissione agli aeromobili in volo, su richiesta, un appropriato numero di valori di QNH per la regione informazioni volo o per le aree di controllo di cui sono responsabili e per quelle adiacenti.

10.4.3 Il livello di transizione deve essere comunicato agli equipaggi con opportuno anticipo prima che venga raggiunto in discesa. La comunicazione può avvenire sia con trasmissioni a voce che via *data-link* o diffusioni ATIS.

10.4.4 I competenti enti del controllo del traffico aereo, nel rilasciare agli aeromobili le autorizzazioni all'avvicinamento, devono comunicare anche il livello di transizione.

10.4.5 Il valore del QNH deve essere incluso nell'autorizzazione a scendere quando si autorizza per la prima volta la discesa ad una altitudine al di sotto del livello di transizione, nelle autorizzazioni all'avvicinamento o ad entrare in circuito di traffico e nelle autorizzazioni al rullaggio per gli aeromobili in partenza, ad eccezione di quando è noto che l'aeromobile ha già ricevuto l'informazione (ad es. mediante l'ATIS).



10.4.6 Il valore del QFE deve essere fornito su richiesta del pilota. Il QFE comunicato deve essere riferito all'elevazione dell'aerodromo ad eccezione dei seguenti casi per i quali deve essere riferito all'elevazione della soglia pista interessata:

- a) piste per avvicinamenti di precisione;
- b) piste strumentali, se la soglia pista è più bassa di 7 ft o più rispetto all'elevazione dell'aerodromo.

10.4.6 I valori di regolaggio degli altimetri comunicati agli aeromobili devono essere arrotondati per difetto al valore del più vicino hectoPascal (hPa).

## **11. RAPPORTI DI POSIZIONE.**

### **11.1 Trasmissione dei rapporti di posizione.**

11.1.1 Sulle rotte definite da punti significativi prestabiliti i rapporti di posizione devono essere trasmessi al momento del sorvolo di ciascun punto di rapporto obbligatorio o subito dopo al più presto possibile, eccettuato il caso previsto nel paragrafo 11.1.3. I competenti enti ATS possono richiedere ulteriori rapporti di posizione su altri punti.

11.1.2 Sulle rotte non definite da punti significativi prestabiliti, i rapporti di posizione devono essere trasmessi al più presto possibile dopo la prima mezz'ora di volo e successivamente ad intervalli di mezz'ora, eccettuato il caso previsto nel paragrafo 11.1.3. Gli appropriati enti ATS possono richiedere ulteriori rapporti di posizione ad intervalli di tempo più brevi. Per le porzioni di volo entro spazi aerei controllati, dette disposizioni si applicano anche ai voli "NO FLIGHT PLAN" di cui all'art. 7 bis della legge 30 maggio 1995, n° 204.

11.1.3 Gli aeromobili possono essere esentati dall'obbligo di dare i rapporti di posizione su ciascun punto di rapporto obbligatorio o intervallo di tempo prestabilito quando le informazioni sullo svolgimento dei voli sono ottenibili con l'uso del radar.

11.1.4 I rapporti di posizione previsti nei paragrafi 11.1.1 e 11.1.2 devono essere trasmessi all'Ente ATS che ha giurisdizione sullo spazio aereo in cui l'aeromobile sta volando. Inoltre, prima di passare da una FIR o area di controllo ad una adiacente, l'ultimo rapporto di posizione deve essere indirizzato anche all'Ente ATS che assicura il servizio nello spazio aereo nel quale l'aeromobile sta per entrare.

11.1.5 Se un rapporto di posizione non viene ricevuto all'orario previsto, le successive operazioni di controllo non devono essere basate sul presupposto che l'orario stimato sia esatto. Azioni immediate devono essere intraprese per ottenere il rapporto di posizione non ricevuto se può comportare implicazioni per il controllo di altri aeromobili.

### **11.2 Contenuto dei rapporti di posizione a voce.**

11.2.1 I rapporti di posizione, di cui ai paragrafi 11.1.1 e 11.1.2, dovrebbero contenere solamente i seguenti elementi:

- a) nominativo dell'aeromobile;
- b) posizione;

- c) orario;
- d) livello di volo o altitudine, incluso il livello attraversato e quello autorizzato se l'aeromobile non sta mantenendo il livello autorizzato;
- e) velocità, nel caso in cui l'aeromobile sia stato istruito a mantenere una specifica velocità.

11.2.1.1 L'elemento b), livello di volo o altitudine, deve, in ogni caso, essere incluso nella chiamata iniziale dopo un cambio di frequenza.

11.2.2 Quando gli è stata assegnata una velocità da mantenere, l'equipaggio deve includere questa velocità nei riporti di posizione. La velocità assegnata deve essere trasmessa anche al primo contatto con un ente ATC dopo un cambio di frequenza, anche nel caso in cui non sia richiesto un riporto di posizione completo.

11.2.3 Il riporto di posizione fatto da un aeromobile in volo in spazi aerei entro i quali i servizi radar sono forniti ai voli controllati, al primo contatto radio dopo un cambio di frequenza, può contenere soltanto il nominativo dell'aeromobile ed il livello (e l'eventuale velocità assegnata) e, successivamente, ogni rapporto di posizione può contenere soltanto il nominativo dell'aeromobile, la posizione e l'orario.

## 11.4 Contenuto dei rapporti ADS.

11.4.1 I rapporti ADS devono essere composti dai blocchi di dati selezionati dai seguenti:

- a) **identificazione dell'aeromobile;**
- b) **ADS basico:**
  - 1) latitudine;
  - 2) longitudine;
  - 3) altitudine;
  - 4) orario;
  - 5) cifra di merito;
- c) **vettore rispetto al suolo;**
  - 1) rotta;
  - 2) velocità al suolo;
  - 3) rateo di salita o di discesa;
- d) **vettore rispetto all'aria;**
  - 1) prua;
  - 2) numero di Mach o IAS;
  - 3) rateo di salita o di discesa;
- e) **profilo programmato:**
  - 1) prossimo punto di riporto;
  - 2) altitudine stimata sul prossimo punto;
  - 3) orario stimato sul prossimo punto;
  - 4) (prossimo+1) punto;

- 5) altitudine stimata sul (prossimo+1) punto;
- 6) orario stimato sul (prossimo+1) punto;

**f) informazioni meteorologiche:**

- 1) velocità del vento;
- 2) direzione del vento;
- 3) wind quality flag;
- 4) temperatura;
- 5) turbolenza (se disponibile);
- 6) umidità (se disponibile);

**g) intenzione a breve termine:**

- 1) latitudine sul punto di intenzione programmato;
- 2) longitudine sul punto di intenzione programmato;
- 3) altitudine sul punto di intenzione programmato;
- 4) orario della programmazione;

Se è previsto un cambio di livello, rotta o velocità tra la posizione attuale dell'aeromobile ed il punto di intenzione programmato, devono essere fornite delle informazioni aggiuntive in un blocco d'intenzione intermedio, come di seguito specificato:

- distanza dalla posizione attuale al punto di cambio;
- rotta dalla posizione attuale al punto di cambio;
- altitudine al punto di cambio;
- orario previsto al punto di cambio;

**h) profilo programmato esteso (in risposta ad una interrogazione dal sistema a terra):**

- 1) prossimo punto di riporto;
- 2) altitudine stimata sul prossimo punto;
- 3) orario stimato sul prossimo punto;
- 4) (prossimo+1) punto;
- 5) altitudine stimata sul (prossimo+1) punto;
- 6) orario stimato sul (prossimo+1) punto;
- 7) (prossimo+2) punto;
- 8) altitudine stimata sul (prossimo+2) punto;
- 9) orario stimato sul (prossimo+2) punto;...

[ripetuto sino ad un massimo di 128 punti successivi].

*Nota. Le specifiche relative agli elementi meteorologici contenuti nei blocchi di dati sono riportate nell'Annesso 3 ICAO.*

11.4.2 Gli elementi del blocco ADS basico devono essere trasmessi da tutti gli aeromobili equipaggiati di ADS. I restanti blocchi di dati ADS devono essere inclusi come necessario. In aggiunta alle richieste per la sua trasmissione ai fini ATS, il blocco di dati f) (informazioni meteorologiche) deve essere

trasMESSO in accordo a quanto prescritto dall'Annesso 3 ICAO. I rapporti ADS d'emergenza e/o d'urgenza devono includere lo status di emergenza e/o urgenza in aggiunta alle rilevanti informazioni di rapporto ADS.

## **12. RAPPORTI DI INFORMAZIONI OPERATIVE E METEOROLOGICHE.**

### **12.1 Generalità.**

12.1.1 Quando un aeromobile in rotta deve comunicare informazioni operative e/o meteorologiche sui punti o agli orari in cui sono richiesti rapporti di posizione in conformità ai paragrafi 11.1.1 e 11.1.2, il rapporto di posizione deve essere dato nella forma di un Rapporto di Volo di routine (AIREP). Le osservazioni speciali degli aeromobili devono essere trasmesse sotto forma di Rapporti di Volo Speciali. Tutti i Rapporti di Volo devono essere trasmessi non appena possibile.

12.1.2 Quando si applicano i rapporti ADS, i Rapporti di Volo di Routine devono essere fatti in accordo al paragrafo 11.4.2.

### **12.2 Contenuto dei Rapporti di Volo di routine (AIREP).**

12.2.1 I Rapporti di Volo di routine trasmessi via voce o *data-link*, qualora non si utilizzino rapporti ADS, devono dare informazioni relative a quegli elementi, scelti tra i seguenti, che sono necessari per uniformarsi al paragrafo 12.2.2:

#### *Sezione 1 - Informazioni sulla posizione:*

- 1) nominativo dell'aeromobile;
- 2) posizione;
- 3) orario;
- 4) livello di volo od altitudine;
- 5) prossimo punto di rapporto e orario previsto di sorvolo;
- 6) punto significativo successivo.

#### *Sezione 2 - informazioni operative:*

- 7) orario previsto di arrivo;
- 8) autonomia.

#### *Sezione 3 - informazioni meteorologiche:*

- 9) temperatura dell'aria;
- 10) direzione del vento;
- 11) velocità del vento;
- 12) turbolenza;
- 13) formazioni di ghiaccio sull'aeromobile;
- 14) umidità (se disponibile)

12.2.2 La Sezione 1 del Rapporto di Volo è obbligatoria ad eccezione degli elementi 5) e 6) che possono essere omessi. La Sezione 2 del Rapporto di Volo, o parte di essa, deve essere trasmessa soltanto quando viene richiesta dall'esercente o dal suo rappresentante designato, o quando ritenuta necessaria dal pilota. La Sezione 3 del Rapporto di Volo, deve essere trasmessa in accordo alle procedure indicate dall'Annesso 3 ICAO.

12.2.3 L'elemento n. 4), livello di volo od altitudine, mentre può essere omesso (in accordo al paragrafo 11.2.3) in un rapporto di posizione trasmesso in radiotelefonica, non può essere omesso nella Sezione 1 di un Rapporto di Volo.

### 12.3 Contenuto di Rapporti Speciali di Volo.

12.3.1 I Rapporti Speciali di Volo devono essere effettuati da tutti gli aeromobili che incontrano o osservano le seguenti condizioni:

- a) forte turbolenza; o
- b) forte formazione di ghiaccio; o
- c) forti onde orografiche; o
- d) temporali senza grandine che sono nascosti, affogati, diffusi o in linee di groppo; o
- e) temporali con grandine che sono nascosti, affogati, diffusi o in linee di groppo; o
- f) forti tempeste di polvere o di sabbia; o
- g) nubi di polvere vulcanica; o
- h) eruzioni vulcaniche o attività pre-eruttive.

*Nota: Per "attività pre-eruttive" s'intendono inusuali attività eruttive e/o incrementi dell'attività tali da far presagire un'eruzione.*

Inoltre, in caso di volo transonico o supersonico:

- i) turbolenza moderata; o
- j) grandine; o
- k) cumulonembi.

12.3.2 Quando sono utilizzati collegamenti aria-suolo *data-link*, i Rapporti Speciali di Volo devono contenere i seguenti elementi:

- *designatore del tipo di messaggio;*
- *identificazione dell'aeromobile;*
- *data block 1:*
  - 1) latitudine;
  - 2) longitudine;
  - 3) pressione-altitudine;
  - 4) orario;
- *data block 2:*
  - 1) direzione del vento;
  - 2) velocità del vento;

- 3) temperatura;
- 4) turbolenza (se disponibile);
- 5) umidità (se disponibile);
- *data block 3*:
  - 1) condizione che ha consigliato l'emissione di un Rapporto di Volo Speciale, da selezionare dai dati indicati al precedente paragrafo 12.3.1.

12.3.3 Quando sono utilizzate comunicazioni in voce, i Rapporti Speciali di Volo devono contenere i seguenti elementi:

- *designatore del tipo di messaggio*;
- *sezione 1 - Informazioni di posizione*:
  - 1) identificazione dell'aeromobile;
  - 2) posizione;
  - 3) orario;
  - 4) livello di volo o altitudine;
- *sezione 3 - Informazioni meteorologiche*:
  - 5) condizione che ha consigliato l'emissione di un Rapporto di Volo Speciale, da selezionare dai dati indicati al precedente paragrafo 12.3.1.

## **12.4 Compilazione e trasmissione dei Rapporti di Volo comunicati a voce.**

12.4.1 I modelli AIREP e AIREP SPECIAL, riportati in Appendice 1 al presente documento devono essere forniti per il loro uso agli equipaggi di volo. Devono essere rispettate le procedure di compilazione dettagliate riportate in Appendice 1 al presente documento.

12.4.2 I formati dei messaggi e la fraseologia riportati nell'Appendice 1 al presente documento devono essere, in ogni caso, utilizzati dagli equipaggi di volo quando trasmettono Rapporti di Volo e dal personale dei servizi del traffico aereo quando ritrasmettono tali Rapporti di Volo.

## **12.5 Registrazione dei rapporti di Volo speciali per attività vulcanica.**

12.5.1 I Rapporti di Volo contenenti osservazioni di attività vulcanica, devono essere compilati sull'apposito modulo per speciali Rapporti di Volo di Attività Vulcanica (modello VAR) riportato in Appendice 1 al presente documento.

## **12.6 Inoltro delle informazioni meteorologiche.**

12.6.1 Quando si ricevono rapporti di volo speciali via data link, gli Enti dei Servizi del T.A. dovranno provvedere, senza ritardo, ad inoltrarli ai locali uffici meteorologici.

12.6.2 Gli enti dei servizi del traffico aereo al ricevimento delle informazioni meteo comunicate a voce devono provvedere al loro inoltro presso i locali uffici meteorologici. In caso di ricevimento da parte degli enti ATS di un Rapporto di Volo di routine contenente la Sezione 3, questo dovrà essere inoltrato compreso la Sezione 1 sottoparagrafi 1, 2 e 3.

### **13. PRESENTAZIONE ED AGGIORNAMENTO DEI DATI DI CONTROLLO E DEL PIANO DI VOLO.**

#### **13.1 Generalità.**

13.1.1 Le modalità e le procedure per la presentazione delle informazioni del piano di volo e di quelle di controllo, incluso il loro aggiornamento, sono riportate nell'Appendice 5 al presente Manuale.

#### **13.2 Informazioni e dati da presentare.**

13.2.1 Le informazioni ed i dati rappresentati secondo le modalità indicate nell'Appendice 5 al presente Manuale servono per consentire al controllore di avere una completa rappresentazione della situazione di traffico nella sua area di responsabilità, sia in volo che a terra nell'area di manovra. La presentazione deve essere costantemente aggiornata in base al progresso degli aeromobili, al fine di consentire la pronta individuazione e risoluzione dei conflitti, nonché facilitare e registrare il coordinamento con altri enti ATS o settori di controllo adiacenti.

13.2.2 Al controllore deve essere fornita un'appropriata rappresentazione della configurazione dello spazio aereo, inclusi i punti significativi e le informazioni relative a tali punti. Le informazioni da presentare devono includere i dati rilevanti del piano di volo, i rapporti di posizione, le autorizzazioni e le informazioni di coordinamento. Le informazioni possono essere presentate ed aggiornate a mezzo di sistemi automatici oppure possono essere inserite e aggiornate da altro personale autorizzato.

#### **13.3 Presentazione di informazioni e dati.**

13.3.1 I necessari dati del piano di volo e quelli di controllo possono essere presentati sia attraverso strisce progresso volo di carta che a mezzo di altre rappresentazioni elettroniche, o con una combinazione delle due.

13.3.2 I metodi di presentazione e di aggiornamento delle strisce progresso volo in carta sono specificate nell'Appendice 5 al presente Manuale.

13.3.3 I metodi di presentazione, di aggiornamento e le caratteristiche dei sistemi automatizzati di presentazione dei dati sono specificate nell'Appendice 5 al presente Manuale.

#### **13.4 Registrazione e conservazione dei dati.**

13.4.1 Sia le strisce progresso volo in carta che i dati dei sistemi automatizzati di presentazione dei dati devono essere conservati con le modalità e le tempistiche specificate nelle disposizioni di Forza Armata in vigore.

### **14. AVARIE O IRREGOLARITÀ NEL FUNZIONAMENTO DI APPARATI O SISTEMI.**

14.1 Gli enti ATC devono prontamente segnalare, in accordo alle disposizioni riportate nelle IPI, qualsiasi irregolarità o malfunzionamento nei sistemi di comunicazione, trasmissione o sorveglianza di

qualsiasi altro apparato o sistema che possa interessare la sicura condotta o efficienza delle operazioni di volo e nella fornitura del servizio ATC.

## **15. PROCEDURE PER L'ATTIVAZIONE DI COMUNICAZIONI VIA DATA-LINK.**

### **15.1 Generalità.**

15.1 Prima di entrare in uno spazio aereo dove sono richieste applicazioni *data-link* da parte di un ente ATS, devono essere attivate le comunicazioni tra l'aeromobile e l'ente ATS al fine di registrare l'aeromobile e, quando necessario, per attivare un'applicazione *data-link*. Tutto ciò deve essere iniziato dall'aeromobile, automaticamente o dal pilota, o dall'ente ATS cui sia stato preventivamente comunicato l'indirizzo dell'aeromobile.

*Nota. Materiale guida sulla "Data-Link Initiation Capability (DLIC)" è contenuto nel "Manuale delle applicazioni data-link per i servizi del traffico aereo" (Doc 9694).*

15.1.1 L'indirizzo DLIC associato con un ente ATS deve essere pubblicato nella documentazione AIS nazionale.

### **15.2 Attivazione da parte dell'aeromobile.**

15.2.1 Quando il pilota o l'aeromobile iniziano le procedure di comunicazione via *data-link*, deve essere inviato un messaggio d'inizio. Eccetto quando il messaggio risulti incomprensibile, questo non deve essere respinto dall'ente ATS.

### **15.3 Attivazione da parte di ente ATS cui sia stato preventivamente comunicato l'indirizzo dell'aeromobile.**

15.3.1 Laddove il sistema a terra inizialmente contattato dall'aeromobile sia in grado di passare le necessarie informazioni sull'indirizzo dell'aeromobile ad un altro ente ATS, il suddetto sistema deve passare all'aeromobile informazioni aggiornate sul nuovo indirizzo di terra per le applicazioni *data-link* precedentemente coordinate in tempo sufficiente a permettere di stabilire le comunicazioni via *data-link*.

### **15.4 Avarie.**

15.4.1 In caso di fallimento nel tentativo di iniziare il collegamento, l'originatore del processo d'inizio delle procedure *data-link* deve esserne informato.





# **CAPITOLO V**

## **METODI E MINIME DI SEPARAZIONE**

### **1. INTRODUZIONE.**

*Nota 1. Eccetto quanto indicato nella nota successiva, il Capitolo V contiene le procedure e le minime di separazione da utilizzare nel separare gli aeromobili sia nella fase di volo in rotta che in quelle di arrivo e partenza.*

*Nota 2. Le procedure e le minime di separazione applicabili:*

- a) agli avvicinamenti per piste parallele, sono contenute nel Capitolo VI;*
- b) nella fornitura del servizio di controllo di aerodromo, sono contenute nel Capitolo VII;*
- c) con l'uso del radar, sono contenute nel Capitolo VIII.*

### **2. PRINCIPI GENERALI PER LA SEPARAZIONE DEL TRAFFICO CONTROLLATO.**

2.1 Negli spazi aerei assegnati all'Italia per la fornitura dei servizi del traffico aereo, una separazione verticale od orizzontale deve essere applicata:

- a) tra tutti i voli negli spazi aerei di Classe A;
- b) tra i voli in IFR negli spazi aerei di Classe C, D ed E;
- c) tra i voli in IFR ed i voli in VFR (Speciale e non) nello spazio aereo di Classe C;
- d) tra i voli in IFR ed i voli in VFR Speciale ;
- e) tra i voli in VFR Speciale, tranne quando sia diversamente prescritto.

*Nota. Negli spazi aerei assegnati all'Italia per la fornitura dei servizi del traffico aereo non è prevista al momento l'istituzione di spazi aerei di Classe B, per i quali, ove costituiti in futuro, varrà la norma di cui alla lettera a).*

2.1.1 Le separazioni di cui al paragrafo 2.1 non si applicano ai voli autorizzati a salire/scendere con l'obbligo di provvedere alla propria separazione ed a mantenere, se IFR, le VMC. Tali autorizzazioni possono essere emesse:

- a) solo durante le ore di luce diurna (da 30 minuti prima del sorgere del sole a 30 minuti dopo il tramonto, secondo le effemeridi della località ove ha sede l'ente ATC avente giurisdizione sullo spazio aereo interessato); e
- b) limitatamente agli spazi di Classe "D" ed "E"; e
- c) solo per la parte di volo condotta a o al di sotto di FL 100.

*Nota. I voli VFR devono in ogni caso mantenere le VMC. Le modalità applicative sono riportate alla successiva Sezione 9.*

2.1.2 Non deve essere concessa alcuna autorizzazione ad eseguire manovre che potrebbero ridurre lo spaziamento tra due aeromobili ad un valore inferiore alla minima di separazione applicabile nella circostanza.

2.1.3 Separazioni più ampie delle minime specificate dovrebbero essere applicate ogni qualvolta la turbolenza di scia o, circostanze eccezionali, quali ad esempio un'interferenza illecita o problemi di navigazione, richiedano particolari precauzioni. Ciò dovrebbe essere fatto con dovuto riguardo a tutti i fattori significativi, in modo da evitare ritardi nel flusso di traffico causati dall'applicazione di separazioni eccessive.

2.1.3.1 Le separazioni più ampie da applicare tra Voli Ufficiali di Capi di Stato ed ogni altro aeromobile, diverso da quelli dell'Aeronautica Militare in servizio di scorta, sono:

- a) una separazione verticale non inferiore a 2.000 ft; e
- b) una separazione longitudinale raddoppiata che, se espressa in termini di tempo, non deve eccedere i 20 minuti; e
- c) una separazione radar non inferiore a 10 NM.

*Nota. Gli aeromobili dell'Aeronautica Militare Italiana in volo di scorta provvedono autonomamente all'opportuno spaziamento verticale ed orizzontale rispetto all'aeromobile scortato non superando in alcun caso la distanza verticale massima di 1.000 ft e la distanza orizzontale di 5 NM dal momento del congiungimento con l'aeromobile da scortare e sino al termine del volo di scorta.*

2.1.3.2 I voli Ufficiali di Capi di Stato saranno assistiti in modo da poter rispettare, per quanto possibile, gli orari di arrivo e partenza programmati.

2.1.4 Quando non si possa mantenere il tipo o la minima di separazione usata tra due aeromobili, il controllore deve stabilire un altro tipo o un'altra minima di separazione prima che la separazione attuale sia infranta.

2.2 Quando, a seguito di un'avaria o del degrado del sistema di navigazione, di comunicazione, altimetrico, di manovra od altri sistemi, le prestazioni dell'aeromobile sono degradate al di sotto del livello prescritto per lo spazio aereo in cui stia operando, l'equipaggio di volo deve informare senza ritardo l'ente ATC interessato. Laddove l'avaria o il degrado influenzi la separazione minima attualmente applicata, il controllore deve intraprendere le azioni per stabilire un'altra appropriata separazione o minima di separazione.

### **3. SEPARAZIONE VERTICALE.**

#### **3.1 Applicazione della separazione verticale.**

3.1.1 La separazione verticale fra aeromobili che adottano il prescritto regolaggio degli altimetri, si ottiene assegnando ad essi differenti livelli, espressi in termini di "Livelli di Volo" o "Altitudini" secondo le norme riportate Capitolo IV, Sezione 10.

### 3.2 Minima separazione verticale.

3.2.1 La separazione minima verticale (Vertical Separation Minimum - VSM) deve essere di :

- a) 1.000 ft nominali, per il traffico al di sotto di FL 410;
- b) 2.000 ft nominali, per il traffico a od al di sopra di FL 410.

3.2.2 Lo spazio aereo compreso tra FL 290 e FL 410 è denominato spazio RVSM (Reduced Vertical Separation Minimum) e il volo in questo spazio è soggetto al possesso dei requisiti e alle norme riportate nell'“*ATC Manual for a Reduced Vertical Separation Minimum (RVSM) in Europe*” di EUROCONTROL. Lo stesso manuale specifica le esenzioni e le modalità di separazione degli aeromobili che, pur non possedendo i requisiti previsti per il volo nello spazio RVSM, sono comunque autorizzati ad operare in tale spazio aereo.

*Nota. Particolare attenzione deve essere posta nell'applicazione della separazione verticale quando, a seguito di turbolenza, avarie o degradi dei sistemi di bordo, gli aeromobili non garantiscano il rispetto della separazione ridotta a 1.000 ft nello spazio RVSM.*

3.2.3 Gli aeromobili che operano o che intendano operare nello spazio RVSM devono attenersi alle prescritte modalità di compilazione del piano di volo (Appendice 2 al presente documento) ed alla fraseologia specifica (Capitolo XII e “*ATC Manual for a Reduced Vertical Separation Minimum (RVSM) in Europe*”).

### 3.3 Assegnazione dei livelli di crociera.

3.3.1 Tranne quando le condizioni di traffico in atto e le procedure di coordinamento vigenti consentano di rilasciare una autorizzazione di “*cruise climb*”, un ente ATC deve normalmente autorizzare un aeromobile ad un solo livello oltre il confine della propria area di controllo, e cioè quel livello al quale l'aeromobile entrerà nella successiva regione di controllo, sia essa adiacente o no. È responsabilità dell'ente ATC accettante l'emissione dell'autorizzazione all'ulteriore salita, se appropriato. Quando necessario, gli aeromobili saranno avvisati di richiedere, lungo la rotta, ogni cambiamento desiderato al livello di crociera.

3.3.2 Gli aeromobili autorizzati ad impiegare la tecnica di “*cruise climb*” devono essere autorizzati ad operare tra due livelli o al di sopra di un livello.

3.3.3 Se si rende necessario cambiare il livello di crociera di un aeromobile che segua una rotta ATS situata parte entro uno spazio aereo controllato e parte fuori di esso, e dove le serie di livelli di crociera utilizzabili dentro e fuori lo spazio aereo controllato non siano identiche, il cambio di livello deve essere effettuato, quando possibile, all'interno dello spazio aereo controllato.

3.3.4 Quando un aeromobile è stato autorizzato ad entrare in un'area di controllo ad un livello di crociera che è più basso del livello di crociera minimo stabilito per una successiva porzione di rotta, l'ente ATC responsabile per l'area dovrebbe emettere una autorizzazione revisionata all'aeromobile, anche se il pilota non ha richiesto il necessario cambio di livello di crociera.

3.3.5 Un aeromobile può essere autorizzato a cambiare il livello di crociera ad un orario specificato o in corrispondenza di un definito punto della rotta o con un determinato rateo di salita/discesa.

*Nota. Vedere Capitolo IV, Sezione 7 riguardante le procedure per il controllo della velocità verticale.*

3.3.6 Nei limiti del possibile, i livelli di crociera degli aeromobili diretti alla stessa destinazione devono essere assegnati in maniera idonea per una sequenza di avvicinamento alla destinazione.

3.3.7 Un aeromobile che già vola ad un determinato livello di crociera deve avere normalmente la priorità nell'uso di tale livello nei confronti di altri aeromobili che ne facciano richiesta. Quando due o più aeromobili sono allo stesso livello di crociera, l'aeromobile che precede deve avere normalmente la priorità nell'uso del livello occupato.

3.3.8 I livelli di crociera, o nel caso di “*cruise climb*”, la fascia di livelli, da assegnare ai voli controllati, devono essere scelti tra quelli previsti per i voli IFR nella tabella dei livelli di crociera riportati nell'Annesso 2 ICAO (vedere Nota 2). Quanto sopra non si applica quando diversamente indicato nelle autorizzazioni ATC o specificato nei documenti AIS.

*Nota 1. Per “volo controllato”, così come riportato nel Capitolo I, s'intende “qualsiasi volo soggetto ad un'autorizzazione di controllo del traffico aereo” e questo indipendentemente dalle regole di condotta del volo (IFR o VFR).*

*Nota 2. In Italia, la tabella dei livelli di crociera, a seguito dell'applicazione dell'RVSM tra FL 290 e FL 410, è quella di seguito riportata, modificata per venire incontro alle direttrici predominanti di traffico.*

### 3.4 Separazione verticale durante la salita o la discesa.

3.4.1 Un aeromobile può essere autorizzato ad un livello precedentemente occupato da un altro aeromobile quando quest'ultimo ha comunicato di averlo lasciato libero, eccetto quando:

- a) si sia a conoscenza di forte turbolenza nella zona;
- b) l'aeromobile più alto stia effettuando una “*cruise climb*”; oppure
- c) la differenza di prestazioni tra gli aeromobili interessati sia tale che ne potrebbe risultare una separazione inferiore alla minima richiesta.

3.4.1.1 Nei casi indicati alle lettere a), b) e c), l'autorizzazione deve essere ritardata fino a quando l'aeromobile che ha lasciato il livello ha comunicato di aver raggiunto o passato un altro livello separato della minima separazione verticale richiesta.

3.4.1.2 Quando gli aeromobili interessati sono stabilizzati nello stesso circuito di attesa, è necessario porre attenzione a quegli aeromobili che stiano scendendo con ratei marcatamente diversi e, se necessario, devono essere applicate misure addizionali per garantire che la separazione minima sia mantenuta, quali ad esempio specificare il massimo rateo di discesa per l'aeromobile più alto e il rateo minimo per quello più basso.

3.4.2 I piloti in comunicazione diretta tra loro sulla stessa frequenza o in modalità “interoperazioni”, possono essere autorizzati a mantenere, con il loro consenso ed il loro concorso, la separazione verticale prevista tra i rispettivi aeromobili durante la salita e la discesa.

| <b>Rotta Magnetica</b> |                    |            |                    |                       |                    |            |                    |
|------------------------|--------------------|------------|--------------------|-----------------------|--------------------|------------|--------------------|
| <i>Da 090° a 269°</i>  |                    |            |                    | <i>Da 270° a 089°</i> |                    |            |                    |
| <i>IFR</i>             |                    | <i>VFR</i> |                    | <i>IFR</i>            |                    | <i>VFR</i> |                    |
| FL                     | Altitudine<br>(ft) | FL         | Altitudine<br>(ft) | FL                    | Altitudine<br>(ft) | FL         | Altitudine<br>(ft) |
| -90                    |                    | (1)        | (1)                | 0                     |                    | (1)        | (1)                |
| 10                     | 1 000              | (1)        | (1)                | 20                    | 2 000              | (1)        | (1)                |
| 30                     | 3 000              | 35         | 3 500              | 40                    | 4 000              | 45         | 4 500              |
| 50                     | 5.000              | 55         | 5.500              | 60                    | 6.000              | 65         | 6.500              |
| 70                     | 7.000              | 75         | 7.500              | 80                    | 8.000              | 85         | 8.500              |
| 90                     | 9.000              | 95         | 9.500              | 100                   | 10.000             | 105        | 10.500             |
| 110                    | 11.000             | 115        | 11.500             | 120                   | 12.000             | 125        | 12.500             |
| 130                    | 13.000             | 135        | 13.500             | 140                   | 14.000             | 145        | 14.500             |
| 150                    | 15.000             | 155        | 15.500             | 160                   | 16.000             | 165        | 16.500             |
| 170                    | 17.000             | 175        | 17.500             | 180                   | 18.000             | 185        | 18.500             |
| 190                    | 19.000             | 195        | 19.500             | 200                   | 20.000             | (2)        | (2)                |
| 210                    | 21.000             | (2)        | (2)                | 220                   | 22.000             |            |                    |
| 230                    | 23.000             |            |                    | 240                   | 24.000             |            |                    |
| 250                    | 25.000             |            |                    | 260                   | 26.000             |            |                    |
| 270                    | 27.000             |            |                    | 280                   | 28.000             |            |                    |
| 290                    | 29.000             |            |                    | 300                   | 30.000             |            |                    |
| 310                    | 31.000             |            |                    | 320                   | 32.000             |            |                    |
| 330                    | 33.000             |            |                    | 340                   | 34.000             |            |                    |
| 350                    | 35.000             |            |                    | 360                   | 36.000             |            |                    |
| 370                    | 37.000             |            |                    | 380                   | 38.000             |            |                    |
| 390                    | 39.000             |            |                    | 400                   | 40.000             |            |                    |
| 410                    | 41.000             |            |                    | 430                   | 43.000             |            |                    |
| 450                    | 45.000             |            |                    | 470                   | 47.000             |            |                    |
| 490                    | 49.000             |            |                    | 510                   | 51.000             |            |                    |
| ecc.                   | ecc.               |            |                    | ecc.                  | ecc.               |            |                    |

(1) Non sono specificati livelli di crociera per i voli VFR condotti a o al di sotto dei 3.000 ft al di sopra del suolo o dell'acqua.

(2) In Italia, a meno che diversamente autorizzati dall'autorità ATS, i voli VFR non possono essere effettuati da FL 200 compreso in su.

Tabella V-1

## 4. SEPARAZIONE ORIZZONTALE.

### 4.1 Separazione laterale.

#### 4.1.1 Applicazione della separazione laterale.

4.1.1.1 La separazione laterale deve essere applicata in maniera tale che la distanza tra quelle porzioni di rotte che devono essere percorse e per le quali gli aeromobili debbono essere lateralmente separati non sia mai inferiore ad un valore prestabilito che tenga conto degli errori di navigazione più uno specifico margine. Tali elementi sono già inclusi nelle minime specificate nel paragrafo 4.1.2.

4.1.1.2 La separazione laterale tra aeromobili si ottiene richiedendo di operare su rotte diverse o in differenti località geografiche determinate a vista, oppure servendosi di assistenze per la navigazione o utilizzando equipaggiamenti di navigazione d'area.

#### 4.1.2 Criteri e minime di separazione laterale.

4.1.2.1 I mezzi attraverso i quali può conseguirsi la separazione laterale sono quelli di seguito descritti.

4.1.2.2 *Separazione geografica.* Questa separazione si ottiene quando i rapporti di posizione indicano positivamente che gli aeromobili sono su differenti località geografiche, determinabili a vista o con l'ausilio di assistenze per la navigazione (Fig. V-1).

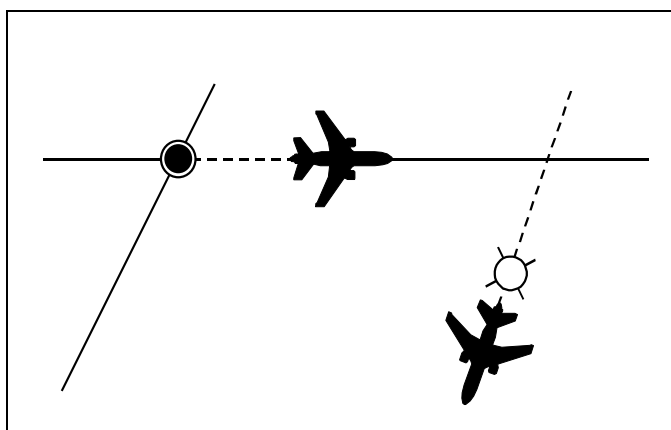


Fig. V-1

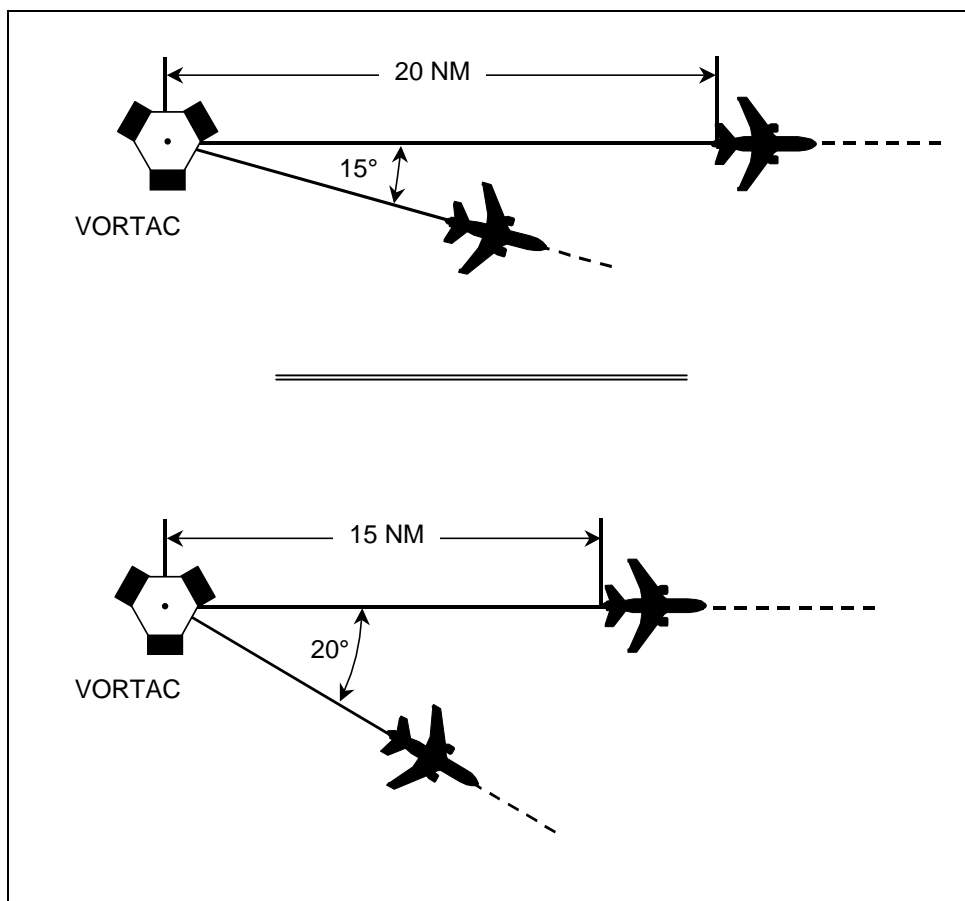
4.1.2.3 *Separazione di rotta tra aeromobili che utilizzano la stessa assistenza o lo stesso metodo di navigazione.* Questa separazione si ottiene richiedendo agli aeromobili di volare su rotte specificate che sono separate fra loro da una minima appropriata all'aiuto alla navigazione o al metodo di navigazione utilizzati. La separazione laterale esiste quando:

a) VOR/DME – VORTAC - TACAN:

1) *entrambi gli aeromobili in allontanamento:*

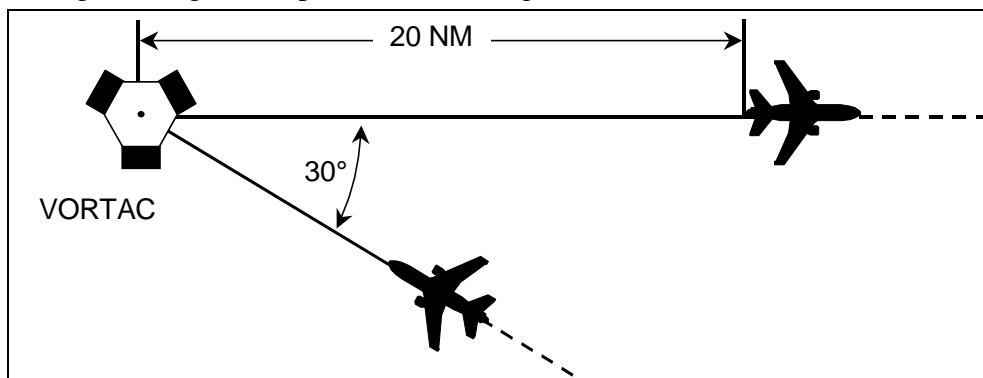
(a) entrambi gli aeromobili sono stabilizzati su radiali che divergono di almeno 15° ed almeno uno dei due si trova ad una distanza di 20 NM o più dalla radioassistenza; oppure

(b) entrambi gli aeromobili sono stabilizzati su radiali che divergono di almeno 20° ed almeno uno dei due si trova ad una distanza di 15 NM o più dalla radioassistenza (Fig. V-2);



(Fig. V-2)

- 2) *un aeromobile in allontanamento ed uno in avvicinamento*: entrambi gli aeromobili sono stabilizzati su radiali che divergono di almeno  $30^\circ$  ed almeno uno dei due si trova ad una distanza di 20 NM o più dalla radioassistenza. Tale separazione non si applica per divergenze angolari superiori a  $150^\circ$  (Fig. V-3).

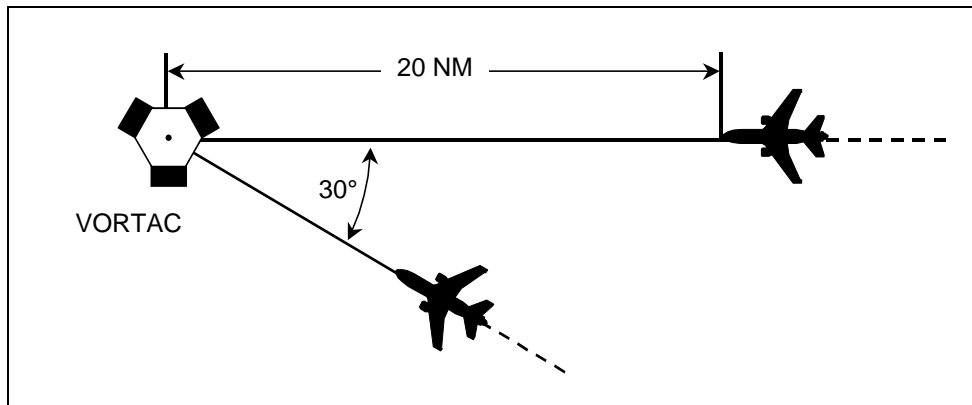


(Fig. V-3)

- 3) *entrambi gli aeromobili in avvicinamento*: entrambi gli aeromobili sono stabilizzati su radiali che divergono di almeno  $30^\circ$  ed almeno uno dei due si trova ad una distanza di 20 NM o più dalla radioassistenza. Tale separazione non si applica per divergenze angolari superiori a  $90^\circ$  (Fig. V-4).

*Nota.* Tutte le distanze indicate ai punti 1), 2) e 3) s'intendono esclusivamente come letture DME.





(Fig. V-4)

- b) VOR - NDB - NAVIGAZIONE STIMATA: separazioni laterali che prevedano l'uso del solo VOR, del solo NDB o della Navigazione Stimata, possono essere applicate soltanto se approvate dalla Brigata Spazio Aereo e purché siano stati individuati e pubblicati nelle IPI i punti lateralmente separati.

4.1.2.4 I criteri e le minime di separazione di cui al paragrafo 4.1.2.3 si applicano quando per le rotte interessate non sono stati pubblicati nelle IPI i punti che delimitano i tratti di rotta lateralmente separati.

4.1.2.5 *Separazione di rotta tra aeromobili che utilizzano diverse radioassistenze o metodi di navigazione d'area.* La separazione di rotta tra aeromobili che utilizzano diverse radioassistenze e equipaggiamenti di navigazione d'area si può ottenere richiedendo agli aeromobili di seguire rotte specifiche, determinate tenendo conto della precisione di navigazione che le radioassistenze utilizzate e l'equipaggiamento consentono a ciascun aeromobile, a condizione che le aree di protezione stabilite per ciascuna rotta non si sovrappongano. La separazione si applica solo se sono stati pubblicati nelle IPI i punti che delimitano i tratti di rotta lateralmente separati.

4.1.2.6 *Operazioni RNAV laddove sia specificato l'RNP su traiettorie o rotte ATS parallele.* All'interno di spazi aerei o rotte designate, laddove sia specificato l'RNP, la separazione laterale tra aeromobili equipaggiati di RNAV può essere ottenuta richiedendo agli aeromobili di stabilizzarsi sulla linea centrale di traiettorie o rotte ATS parallele spaziate di una distanza tale da garantire la non sovrapposizione delle aree di protezione stabilite per ciascun percorso o rotta ATS.

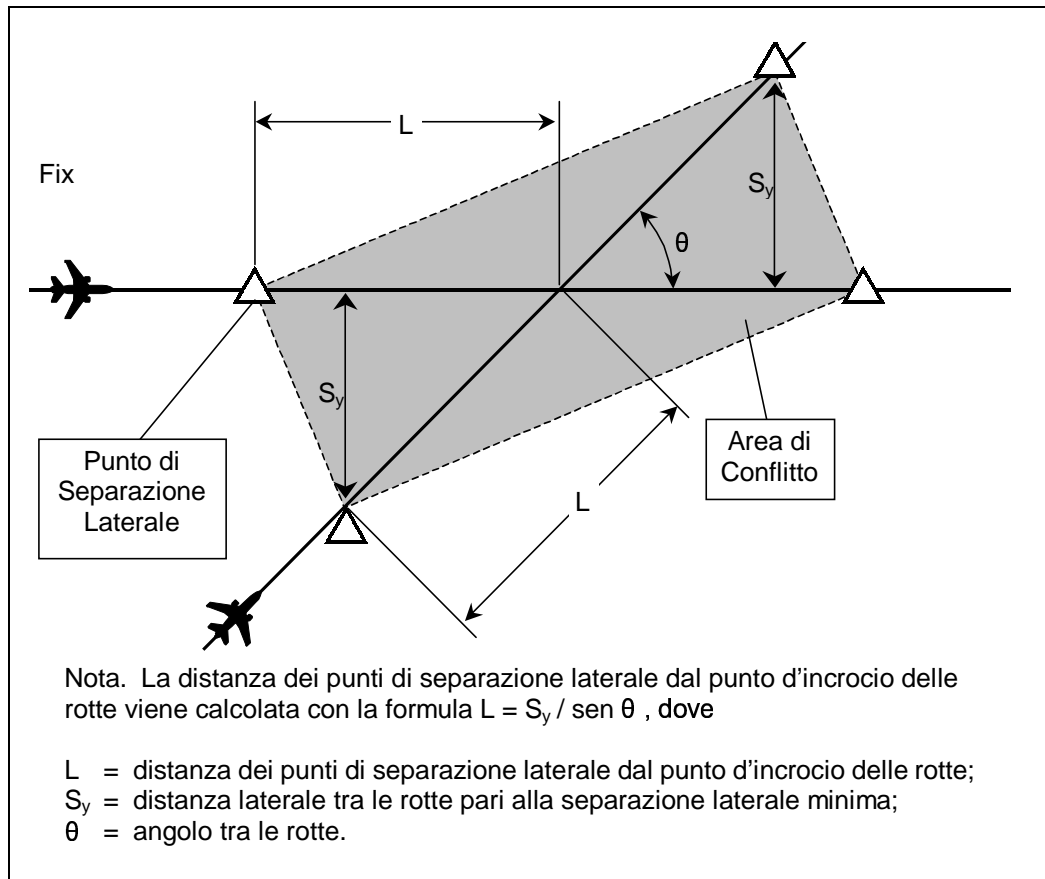
*Nota 1. Le separazione sopra indicata può essere applicata solo quando specificamente approvata dalla Brigata Spazio Aereo e riportata nelle IPI.*

*Nota 2. Lo spaziamento tra le linee centrali delle traiettorie o rotte ATS parallele per le quali sia richiesto un tipo di RNP dipendono dal rilevante tipo di RNP specificato. Materiale guida relativo allo spaziamento tra traiettorie o rotte ATS basato sul tipo di RNP è contenuto nell'Annesso 11 ICAO.*

4.1.2.7 *Operazioni RNAV (laddove sia specificato l'RNP) su traiettorie o rotte intersecanti.* L'uso di questa separazione è limitato a rotte intersecanti che convergono o divergono da un punto comune con angolo compreso tra 15° e 135°.

*Nota. Le separazione sopra indicata può essere applicata solo quando specificamente approvata dalla Brigata Spazio Aereo e riportata nelle IPI.*

4.1.2.7.1 Per rotte intersecanti, i punti d'ingresso e quelli d'uscita dall'area in cui la distanza laterale tra le rotte è inferiore a quella minima richiesta sono denominati "punti di separazione laterale". L'area delimitata dai punti di separazione laterale è denominata "area di conflitto" (Fig. V-5).



(Fig. V-5)

4.1.2.7.2 La distanza tra i punti di separazione laterale e il punto d'intersezione delle rotte deve essere determinato con una analisi del rischio di collisioni e dipenderà su fattori complessi quali l'accuratezza della navigazione degli aeromobili, la densità di traffico e l'occupazione.

*Nota. Informazioni su come stabilire i punti di separazione laterale e sulle analisi dei rischi di collisione sono contenute nel Doc 9689 ICAO (Manual on Airspace Methodology for the Determination of Separation Minima).*

4.1.2.7.3 La separazione laterale tra due aeromobili esiste quando almeno uno è fuori dall'area di conflitto.

4.1.2.8 *Transizione in uno spazio aereo dove si applica una separazione laterale minima più grande.* La separazione laterale esiste quando gli aeromobili sono stabilizzati su rotte specifiche che:

- a) sono separate di un minimo appropriato; e
- b) divergono di almeno  $15^\circ$  fino a quando la separazione laterale minima è applicata;

purché sia possibile garantire, con i mezzi approvati dalla Brigata Spazio Aereo, che gli aeromobili siano dotati della capacità di navigazione necessaria per garantire una precisa guida di rotta.

*Nota. Le separazione sopra indicata può essere applicata solo quando specificamente approvata dalla Brigata Spazio Aereo e riportata nelle IPI.*

## 4.2 Separazione longitudinale.

### 4.2.1 Applicazione della separazione longitudinale.

4.2.1.1 La separazione longitudinale deve essere applicata in modo che l'intervallo tra le posizioni stimate degli aeromobili da separare non sia mai inferiore a un minimo prescritto. La separazione longitudinale tra aeromobili che seguono la stessa o rotte divergenti può essere mantenuta applicando le tecniche di controllo della velocità.

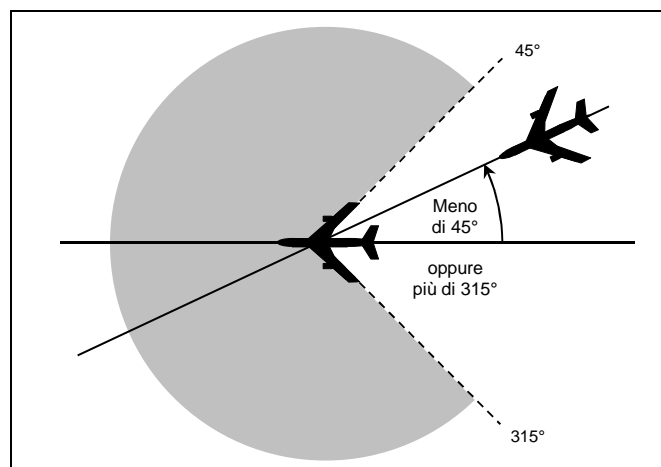
4.2.1.2 Nell'applicazione delle separazioni longitudinali, basate su tempo o su distanza, tra aeromobili che seguono la stessa rotta, deve essere posta attenzione nel garantire che la separazione minima non venga infranta nel caso in cui l'aeromobile che segue stia mantenendo una velocità superiore rispetto a quello che precede. Prima che la separazione scenda al valore minimo, deve essere applicato il controllo della velocità per garantire che la separazione minima sia mantenuta.

4.2.1.3 La separazione longitudinale si ottiene richiedendo agli aeromobili di partire ad un determinato orario, di arrivare su una posizione geografica ad un determinato orario o di attendere su una posizione geografica fino ad un orario specificato.

4.2.1.4 Una separazione longitudinale tra aeromobili supersonici durante le fasi di accelerazione transonica e di volo supersonico dovrebbe essere normalmente stabilita con un appropriato orario di inizio della accelerazione transonica piuttosto che imponendo restrizioni di velocità nel volo supersonico.

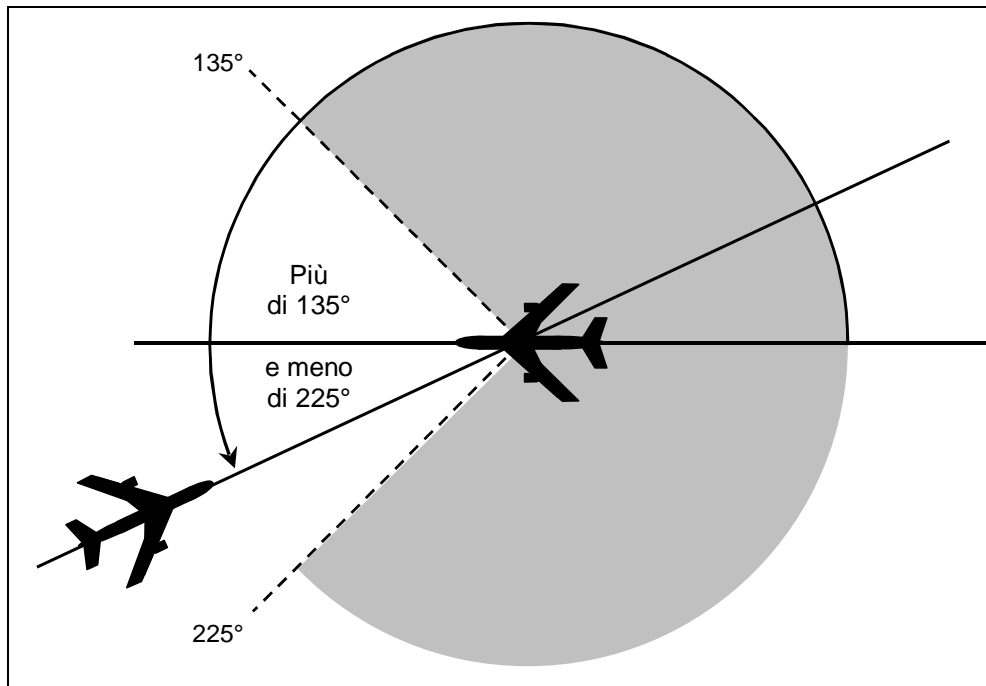
4.2.1.5 Ai fini dell'applicazione della separazione longitudinale, i termini “*stessa rotta*”, “*rotte reciproche*” e “*rotte che si intersecano*” assumono i seguenti significati:

- a) *stessa rotta*: rotte che hanno la stessa direzione e rotte che si intersecano o porzioni di queste, la cui divergenza angolare è inferiore a 45 gradi o maggiore di 315 gradi, ed i cui spazi aerei protetti si sovrappongono (Fig. V-6);
- b) *rotte reciproche*: rotte opposte e rotte che si intersecano o porzioni di queste, la cui divergenza angolare è maggiore di 135 gradi ma inferiore a 225, ed i cui spazi aerei protetti si sovrappongono (Fig. V-7);
- c) *rotte che si intersecano*: rotte che si intersecano o porzioni di queste, diverse da quelle specificate alle lettere a) e b) (Fig. V-8).

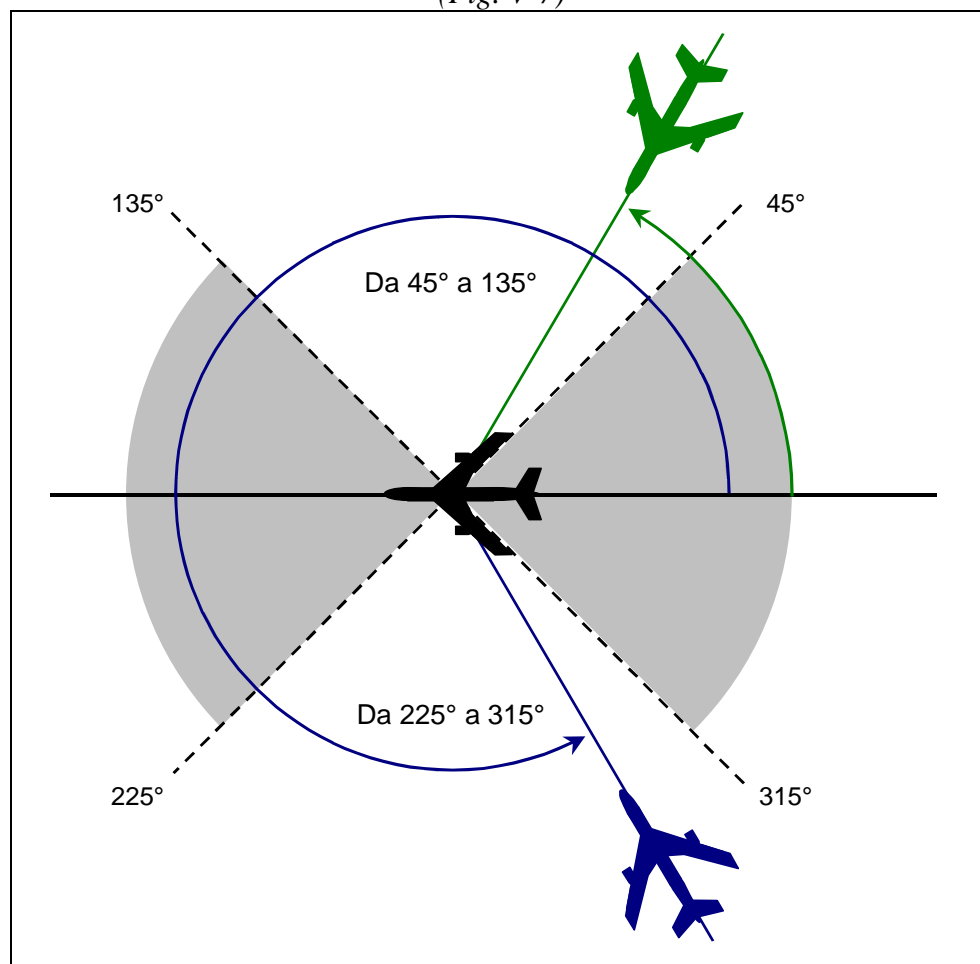


(Fig. V-6)

4.2.1.6 Le separazioni basate su tempo, applicate in accordo a quanto prescritto nel successivo paragrafo 4.2.2, possono essere stabilite sulla base delle informazioni e degli stimati derivati da riporti in voce, via CPDLC o via ADS.



(Fig. V-7)



(Fig. V-8)

#### 4.2.2 Minima separazione longitudinale basata su intervallo di tempo.

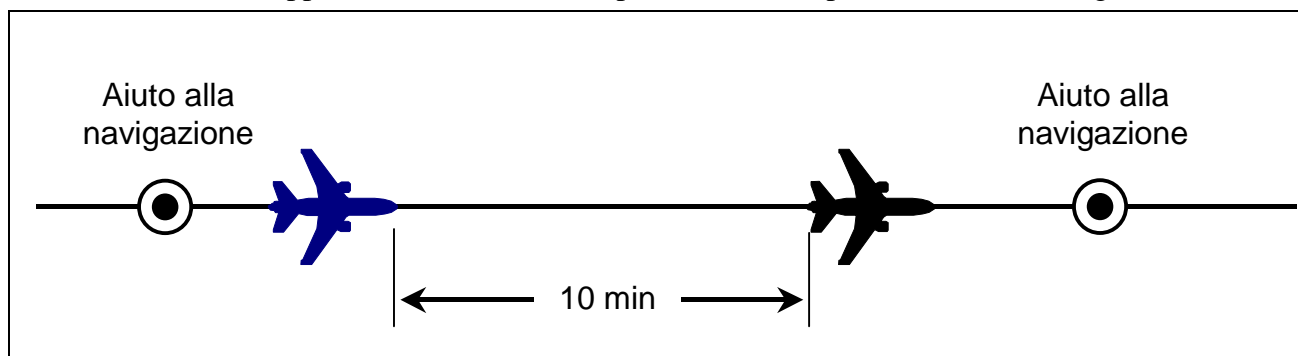
*Nota 1. Le separazioni di seguito descritte possono essere applicate tenuto conto della attuale geografia ATS dello Spazio Aereo Italiano e degli aiuti alla navigazione disponibili lungo le rotte ATS che consentono di poter determinare frequentemente la posizione e la velocità degli aeromobili. Nelle IPI locali dovranno essere eventualmente indicate le situazioni in cui non sia più possibile applicare tali separazioni a causa di avarie parziali o totali agli impianti di bordo e/o agli apparati di terra.*

*Nota 2. Quando si applica la minima separazione in titolo, per gli aeromobili sulla “stessa rotta” la minima è rispettata solamente quando l’aeromobile che segue stima di raggiungere la posizione occupata dall’aeromobile che precede non prima della minima separazione in tempo da applicare.*

##### 4.2.2.1 *Aeromobili allo stesso livello di crociera.*

##### 4.2.2.1.1 Aeromobili sulla stessa rotta.

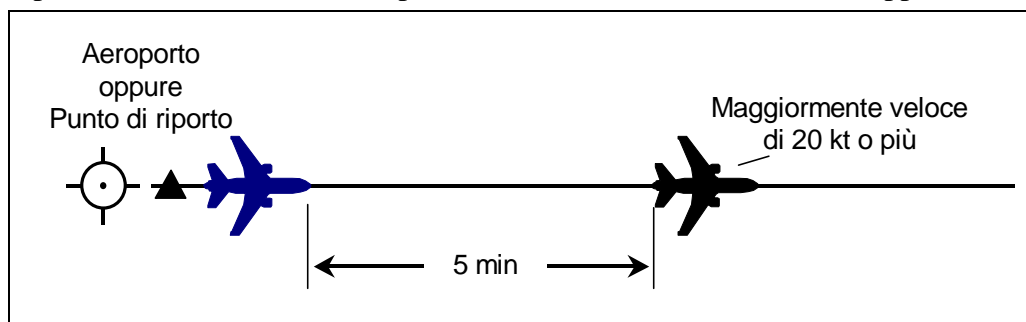
a) 10 minuti (oppure 15 minuti nei casi specificatamente previsti nelle IPI) (Fig. V-9);



(Fig. V-9)

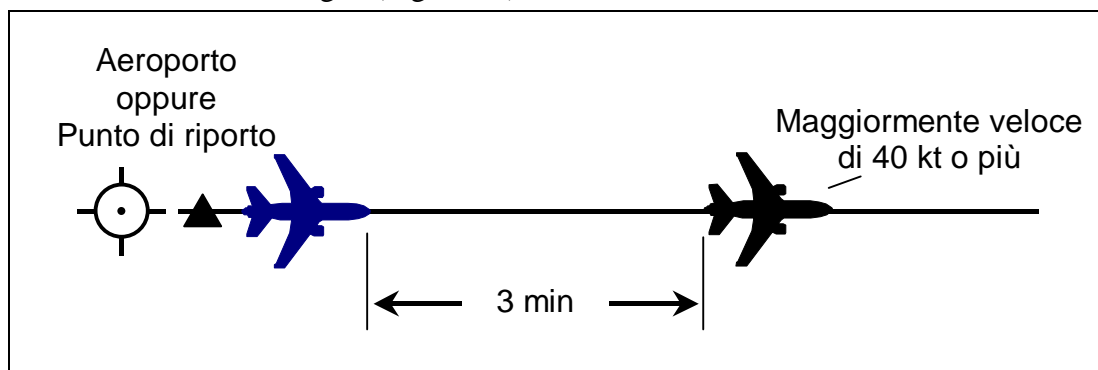
b) 5 minuti nei casi seguenti, purché in ciascun caso l’aeromobile che precede mantenga una velocità vera all’aria (TAS) maggiore di 20 kt o più rispetto a quella dell’aeromobile che segue (Fig. V-10):

- 1) tra aeromobili partiti dallo stesso aerodromo;
- 2) tra aeromobili in rotta che hanno comunicato la propria posizione sullo stesso esatto punto di riporto;
- 3) tra un aeromobile in partenza e un aeromobile in rotta, dopo che quest’ultimo abbia comunicato la propria posizione sulla verticale di un fix, la cui ubicazione, rispetto all’aerodromo di partenza, assicura che una separazione di 5 minuti può essere stabilita al punto in cui l’aeromobile in partenza si inserirà nella rotta aerea; oppure



(Fig. V-10)

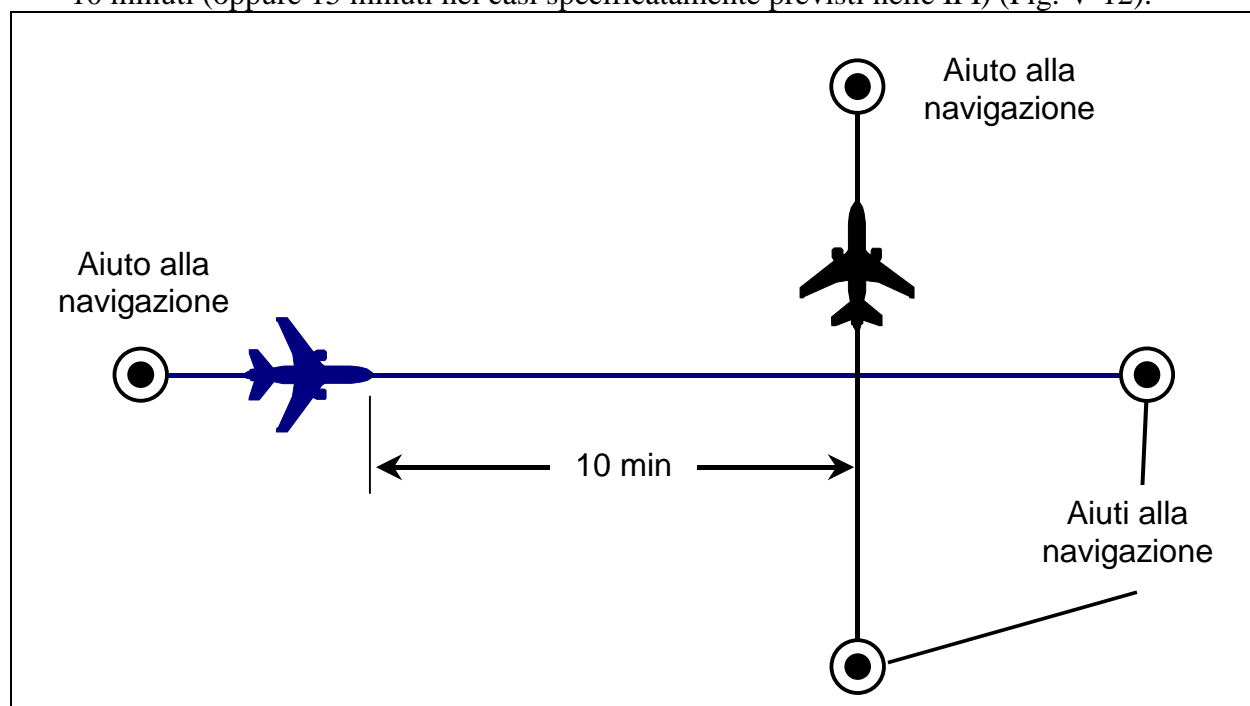
- c) 3 minuti nei casi contemplati nel precedente punto b), purché in ciascun caso l'aeromobile che precede mantenga una velocità vera all'aria (TAS) maggiore di 40 kt o più rispetto a quella dell'aeromobile che segue (Fig. V-11).



(Fig. V-11)

#### 4.2.2.1.2 Aeromobili su rotte che si intersecano.

10 minuti (oppure 15 minuti nei casi specificatamente previsti nelle IPI) (Fig. V-12).



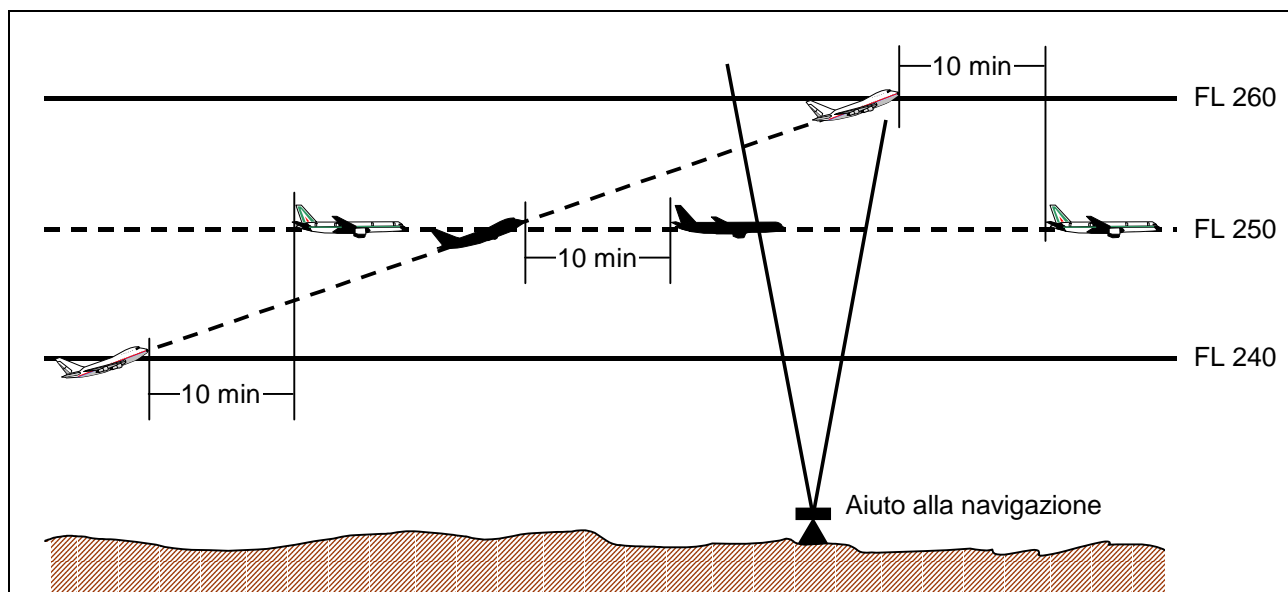
(Fig. V-12)

#### 4.2.2.2 Aeromobili in salita o in discesa.

##### 4.2.2.2.1 Aeromobili sulla stessa rotta.

Quando un aeromobile deve attraversare il livello di un altro aeromobile sulla stessa rotta, si applica la seguente separazione longitudinale minima:

- a) 10 minuti (oppure 15 minuti nei casi specificatamente previsti nelle IPI) per tutto l'intervallo di tempo in cui non esiste separazione verticale) (Fig. V-13);

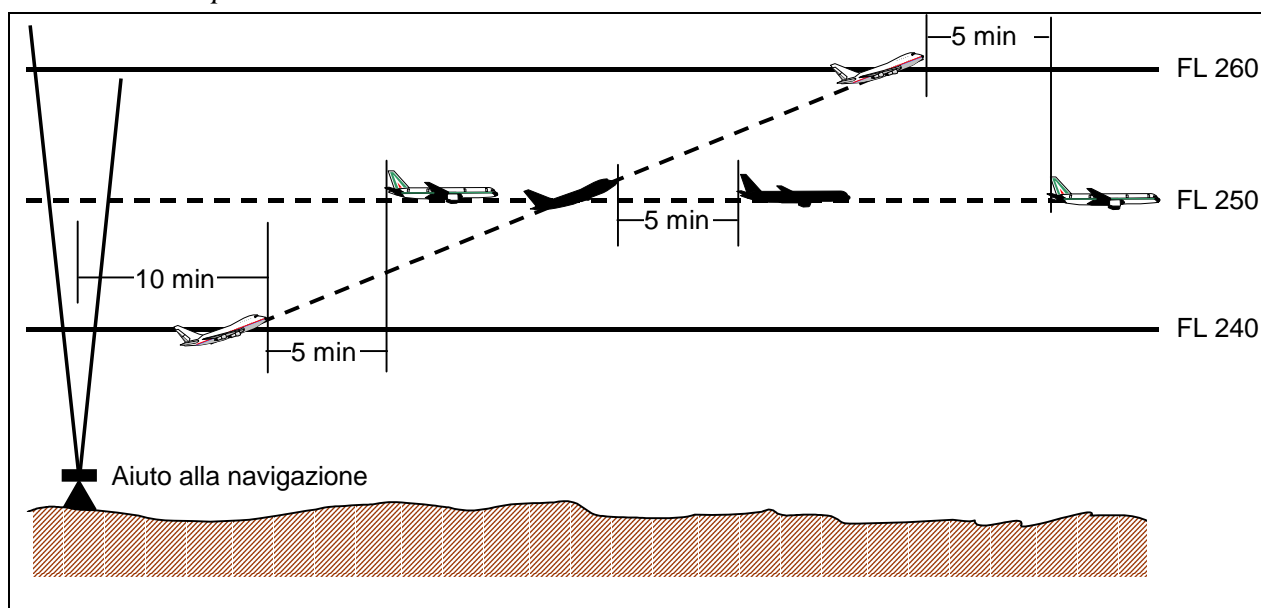


(Fig. V-13)

b) 5 minuti, per tutto l'intervallo di tempo in cui non esiste separazione verticale (Fig. V-14):

- 1) uno dei due aeromobili mantenga volo livellato;
- 2) l'aeromobile che segue abbia riportato sullo stesso esatto punto di riporto già riportato dall'aeromobile che precede;
- 3) l'aeromobile che deve attraversare il livello inizi la salita o la discesa entro dieci minuti dall'orario in cui l'aeromobile che segue ha riportato sul predetto punto esatto di riporto.

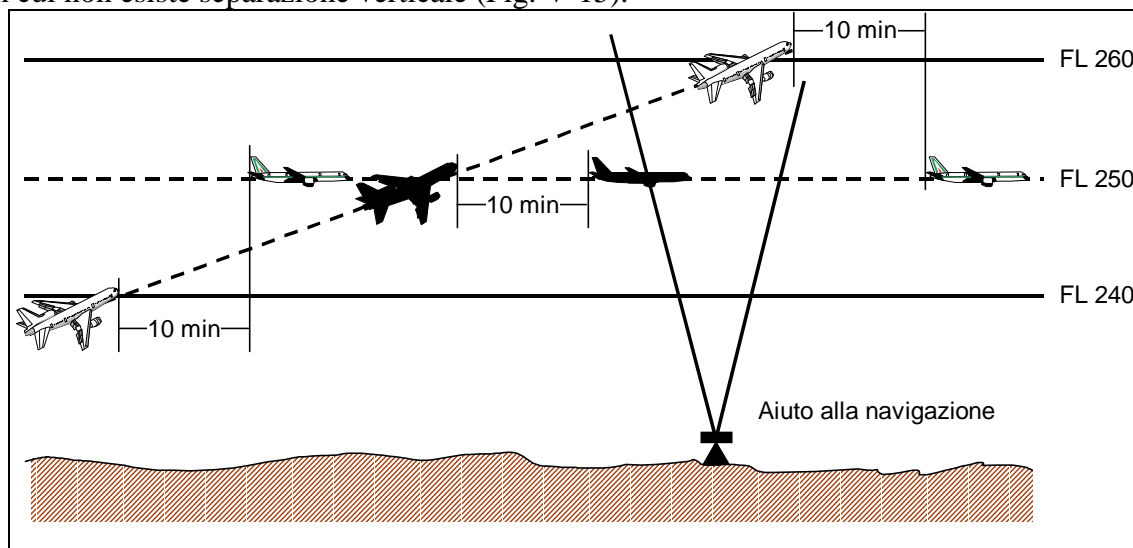
*Nota.* Per facilitare l'applicazione della procedura quando riguarda un considerevole cambio di livello, l'aeromobile in discesa può essere autorizzato, in un primo tempo, ad un livello conveniente al di sopra di quello occupato dall'altro aeromobile, oppure l'aeromobile in salita può essere inizialmente autorizzato ad un livello conveniente al di sotto di quello occupato dall'altro aeromobile, allo scopo di permettere una ulteriore verifica della separazione che dovrà essere applicata per tutto il tempo in cui non esiste separazione verticale.



(Fig. V-14)

#### 4.2.2.2.2 Aeromobili su rotte che si intersecano.

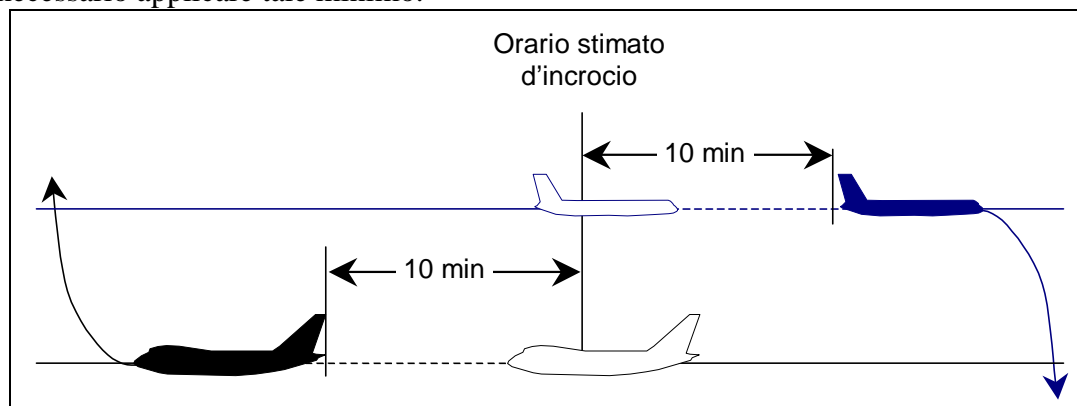
10 minuti (oppure 15 minuti nei casi specificatamente previsti nelle IPI) per tutto l'intervallo di tempo in cui non esiste separazione verticale (Fig. V-15).



(Fig. V-15)

#### 4.2.2.3 Aeromobili su rotte reciproche.

Laddove non è fornita la separazione laterale, tra due aeromobili, la separazione verticale deve essere applicata per almeno 10 minuti prima e dopo dell'orario in cui si prevede che essi si incrocino o si stima che si siano incrociati (Fig. V-16). Quando è stato accertato che i due aeromobili si sono incrociati, non è più necessario applicare tale minimo.



(Fig. V-16)

#### 4.2.3 Minima separazione longitudinale basata sulla distanza derivante da informazioni DME.

##### 4.2.3.1 Generalità.

4.2.3.1.1 La separazione deve essere ottenuta mantenendo una distanza non inferiore alla minima prescritta fra le posizioni degli aeromobili comunicate dai piloti sulla base delle informazioni fornite da un DME, in associazione con altro appropriato aiuto alla navigazione. Quando si applica tale tipo di separazione, pilota e controllore devono mantenere un collegamento diretto continuo per tutto il tempo in cui tale separazione è usata.

*Nota. Laddove nell'applicazione delle separazioni longitudinali minime basate sul DME è utilizzato il termine "in rotta", quest'ultimo significa che l'aeromobile sta volando indifferentemente verso o in allontanamento dalla stazione.*

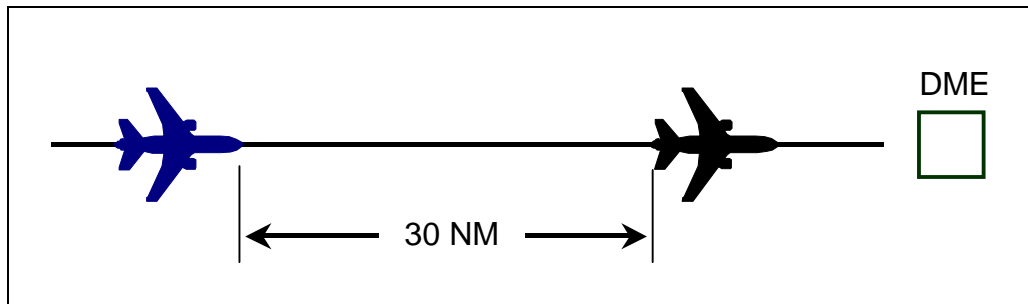


#### 4.2.3.2 *Aeromobili allo stesso livello di crociera.*

##### 4.2.3.2.1 *Aeromobili sulla stessa rotta.*

a) 30 NM, purché (Fig. V-17):

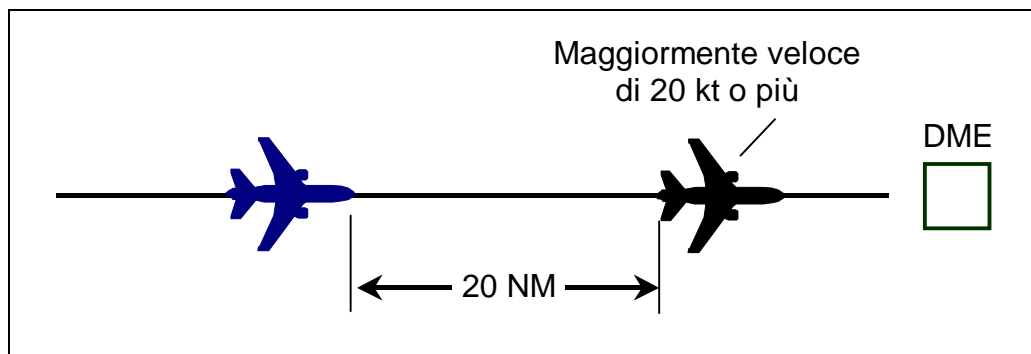
- 1) ogni aeromobile utilizzi la stessa stazione DME “in rotta”; e
- 2) la separazione è verificata ottenendo letture simultanee dagli aeromobili ad intervalli frequenti allo scopo di assicurare che la minima non venga violata;



(Fig. V-17)

b) 20 NM, purché (Fig. V-18):

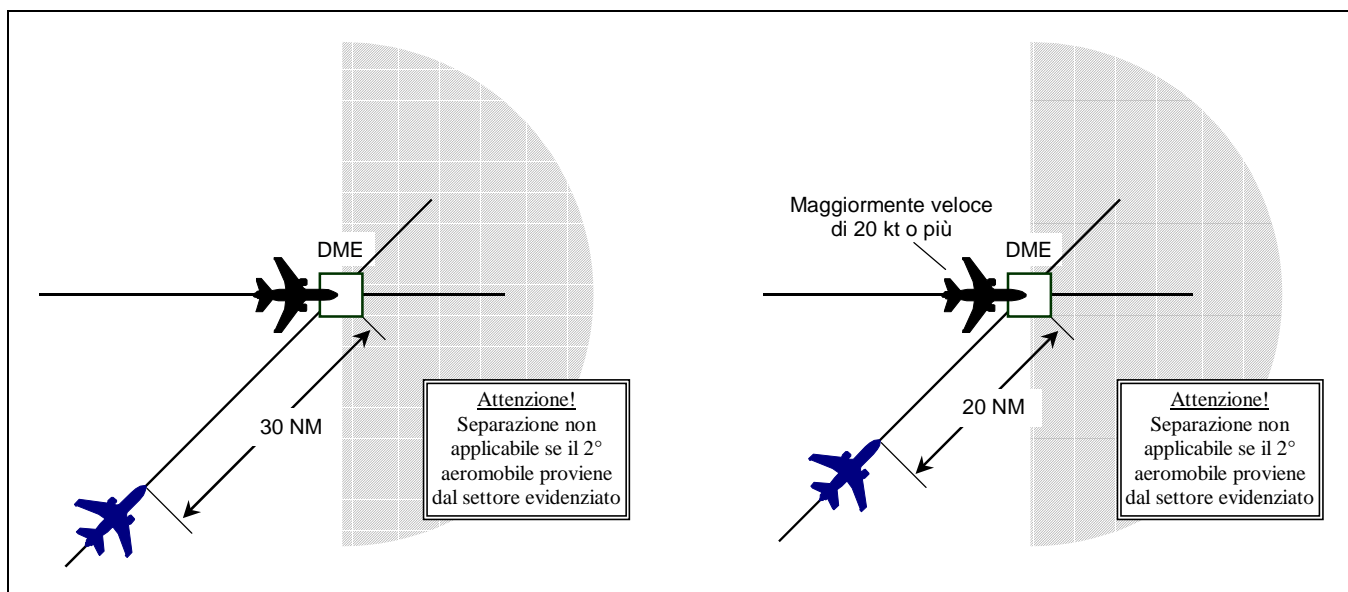
- 1) l'aeromobile che precede mantenga una TAS maggiore di 20 kt o più rispetto a quella dell'aeromobile che segue;
- 2) ogni aeromobile utilizzi la stessa stazione DME “in rotta”;
- 3) la separazione è verificata ottenendo letture DME simultanee dagli aeromobili ad intervalli frequenti allo scopo di assicurare che la minima non venga violata.



(Fig. V-18)

##### 4.2.3.2.2 *Aeromobili su rotte che si intersecano.*

Le separazioni longitudinali di cui al precedente paragrafo possono anche essere applicate purché ciascun aeromobile comunichi la propria distanza dal DME situato al punto di incrocio delle rotte e che il relativo angolo fra le rotte sia inferiore a 90° (Fig. V-19).

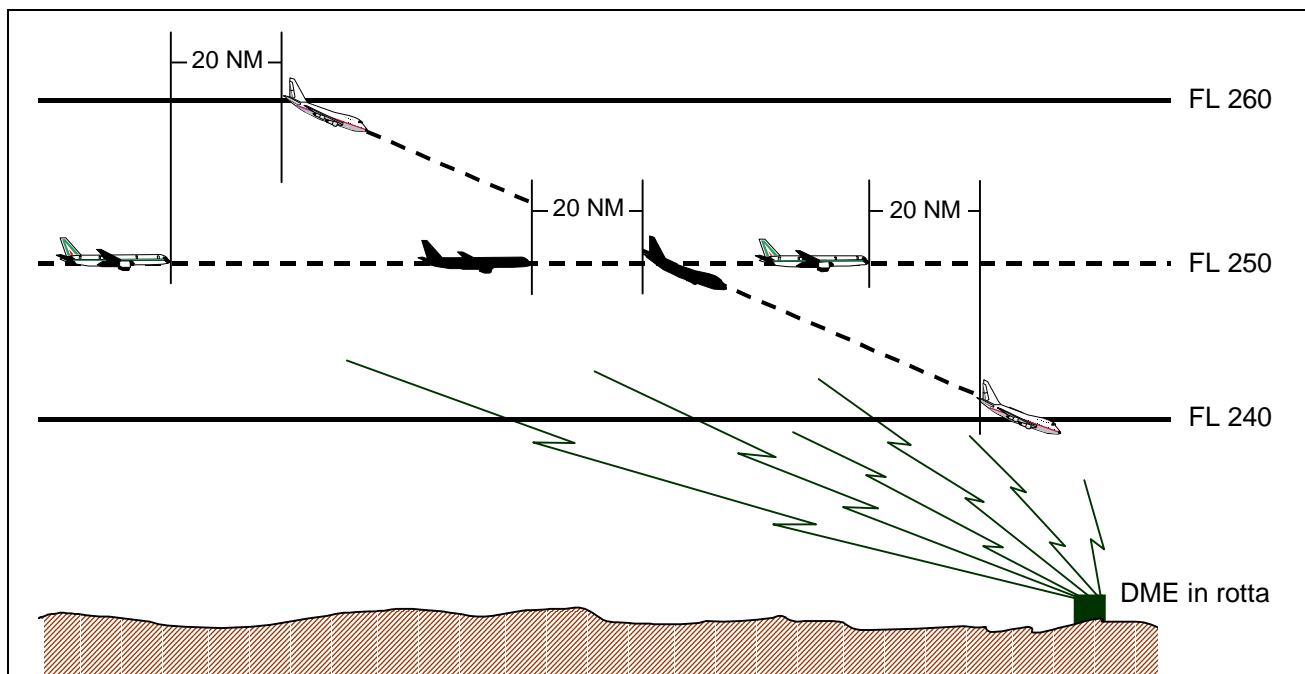


(Fig. V-19)

#### 4.2.3.2.3 Aeromobili in salita o discesa sulla stessa rotta.

20 NM, per tutto il periodo in cui non esiste la separazione verticale, (Fig. V-20):

- gli aeromobili interessati usino la stessa stazione DME “in rotta”;
- uno degli aeromobili mantenga il volo livellato per tutto il periodo in cui non vi sia separazione verticale; e
- la separazione sia stabilita ottenendo letture DME simultanee dagli aeromobili.



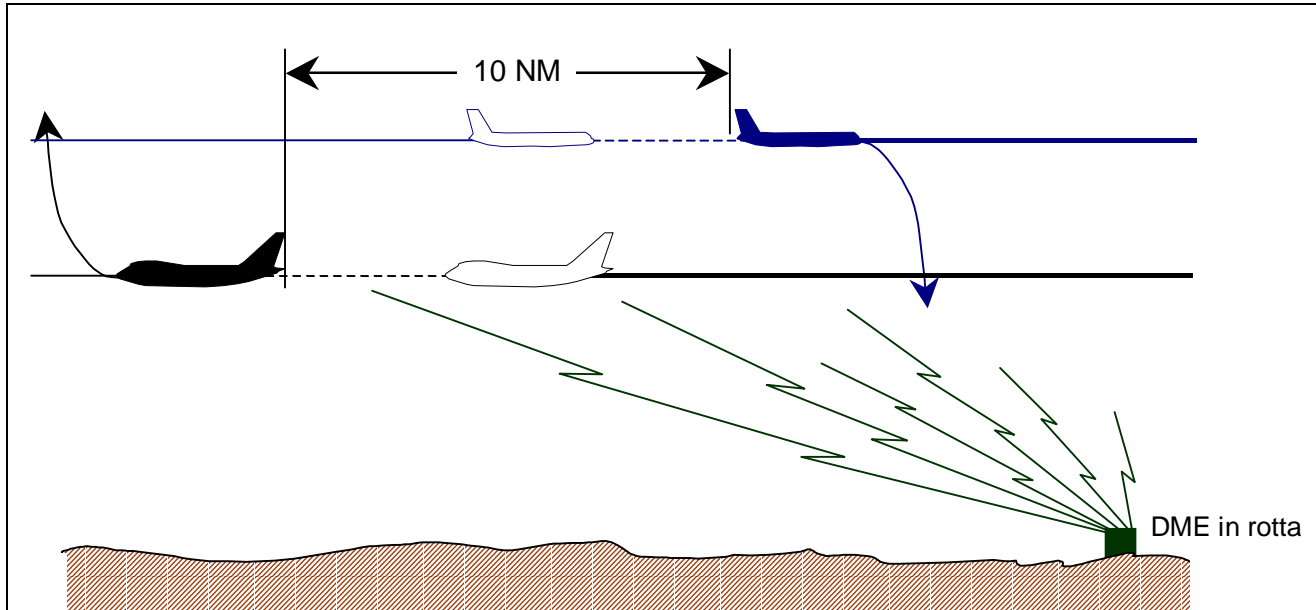
(Fig. V-20)

*Nota.* Per facilitare l'applicazione della procedura quando riguarda un considerevole cambio di livello, l'aeromobile in discesa può essere autorizzato, in un primo tempo, ad un livello conveniente al di sopra di quello occupato dall'altro aeromobile, oppure l'aeromobile in salita può essere inizialmente autorizzato ad un livello conveniente al di

*sotto di quello occupato dall'altro aeromobile, allo scopo di permettere una ulteriore verifica della separazione che dovrà essere applicata per tutto il tempo in cui non esiste separazione verticale.*

#### 4.2.3.3 Aeromobili su rotte reciproche.

Un aeromobile che utilizza un DME “in rotta”, può essere autorizzato a salire o scendere a o attraverso i livelli occupati da altro aeromobile che utilizza lo stesso DME “in rotta”, purché sia stato positivamente stabilito che gli aeromobili si siano passati l'un l'altro e siano distanti almeno 10 NM (Fig. V-21). Tale separazione non si applica nel caso in cui entrambi gli aeromobili si trovano entro le 15 NM dalla stazione DME.



(Fig. V-21)

#### 4.2.4 Minime di separazione longitudinale con la tecnica del numero di Mach basate sul tempo.

*Nota. Le minime di separazione che prevedono l'applicazione della tecnica del numero di Mach non si applicano in Italia.*

#### 4.2.5 Minime di separazione longitudinale con la tecnica del numero di Mach basate sulla distanza usando l'RNAV.

*Nota. Le minime di separazione che prevedono l'applicazione della tecnica del numero di Mach non si applicano in Italia.*

#### 4.2.6 Minime di separazione longitudinale basate sulla distanza usando l'RNAV laddove sia stato specificato il valore dell'RNP.

*Nota 1. Le separazioni di seguito descritte possono essere applicate solo quando specificamente approvate dalla Brigata Spazio Aereo e riportate nelle IPI.*

*Nota 2. Materiale di riferimento è contenuto nei seguenti documenti ICAO:*

- *Annesso 11 (Air Traffic Services);*
- *Doc 9613 (Manual on Required Navigation Performance - RNP);*
- *Doc 9426 (Air Traffic Services Planning Manual);*

- *Doc 9689 (Manual on Airspace Planning Methodology for the Determination of Separation Minima).*

4.2.6.1 All'interno di spazi aerei o lungo rotte designate, possono essere utilizzate le minime di separazione di seguito riportate, soggette ad accordi regionali di navigazione aerea.

4.2.6.2 La separazione deve essere stabilita mantenendo noumeno della distanza specificata tra le posizioni degli aeromobili riportate facendo riferimento allo stesso "waypoint" in rotta, quando possibile posto davanti ad entrambi gli aeromobili, oppure per mezzo di un sistema automatico di riporto della posizione.

*Nota. Il termine "in rotta" significa che l'aeromobile sta volando direttamente verso o direttamente in allontanamento dalla stazione o dal "waypoint".*

4.2.6.2.1 Quando sia stata ricevuta l'informazione indicante l'avaria o il degrado del sistema di navigazione al di sotto dei requisiti di prestazione richiesti, il controllore deve applicare minime di separazione alternative.

4.2.6.2.2 Durante l'applicazione delle minime di separazione basate sulla distanza, devono essere mantenute comunicazioni dirette tra piloti e controllori. Tali comunicazioni possono essere mantenute in voce o via CPDLC. I criteri di comunicazione necessari affinché le CPDLC soddisfino il requisito per le comunicazioni dirette tra piloti e controllori devono essere stabiliti con un'adeguata valutazione di sicurezza.

*Nota. I criteri di comunicazione usati come base per la determinazione della separazione minima di seguito indicati sono riportati nell'Appendice 5 al Doc 9689 ICAO (Manual on Airspace Planning Methodology for the Determination of Separation Minima). Materiale guida sulle CPDLC è contenuto nel Doc 9684 ICAO (Manual of Air Traffic Services Data Link Applications).*

4.2.6.2.2.1 Prima e durante l'applicazione di una separazione minima basata sulla distanza, il controllore deve accertare l'adeguatezza dei sistemi di comunicazioni disponibili, tenendo in considerazione il tempo necessario a ricevere le risposte da due o più aeromobili e di tutto il carico di lavoro/volume di traffico associato con l'applicazione di tale minima.

4.2.6.2.3 Quando la separazione tra due aeromobili si sta riducendo, o si prevede si ridurrà, al valore minimo applicabile, devono essere applicate le tecniche di controllo della velocità al fine di garantire che la distanza minima prescritta sia mantenuta durante tutto il periodo di applicazione della separazione.

#### 4.2.6.3 Minime di separazione longitudinale basate su distanza in un ambiente RNP RNAV non usando l'ADS.

4.2.6.3.1 Per gli aeromobili in crociera, in salita od in discesa, che siano sulla stessa rotta e con tipo RNP 10, può essere utilizzata una separazione minima di 50 NM purché la distanza tra gli aeromobili interessati alla separazione sia verificata almeno ogni 24 minuti.

*Nota 1. Per facilitare l'applicazione della procedura quando riguarda un considerevole cambio di livello, l'aeromobile in discesa può essere autorizzato, in un primo tempo, ad un livello conveniente al di sopra di quello occupato dall'altro aeromobile, oppure l'aeromobile in salita può essere inizialmente autorizzato ad un livello conveniente al di sotto di quello occupato dall'altro aeromobile (ad esempio, 4000 ft o meno), allo scopo di permettere una ulteriore verifica della separazione che dovrà essere applicata per tutto il tempo in cui non esiste separazione verticale.*

*Nota 2. È da far rilevare che la separazione minima sopra indicata è basata su verifiche della sicurezza effettuate specificamente per una particolare rete di percorsi o rotte. Pertanto, le verifiche hanno valutato caratteristiche di traffico che potrebbero essere valide soltanto per la rete verificata.*

*Nota 3. La separazione minima sopra indicata è stata sviluppata in accordo ad una analisi del rischio di collisione che dettava le condizioni alle quali la separazione poteva essere applicata.*

*Nota 4. Informazioni dettagliate sull'analisi utilizzata per determinare la separazione minima e sull'effettuazione delle verifiche di sicurezza sono contenute nel Doc 9689 ICAO (Manual on Airspace Planning Methodology for the Determination of Separation Minima).*

4.2.6.3.2 Quando, durante l'applicazione della separazione minima di 50 NM, un aeromobile manca di riportare la sua posizione, il controllore deve tentare di ristabilire le comunicazioni entro 3 minuti. Se nessuna comunicazione viene ricevuta entro 8 minuti dall'orario in cui si sarebbe dovuto ricevere un riporto, il controllore deve intraprendere le azioni appropriate per applicare una separazione alternativa.

4.2.6.3.3 Dove si applicano riporti automatici di posizione deve essere usato un orario comune di riferimento.

4.2.6.3.4 *Aeromobili su rotte reciproche.* Un aeromobile può essere autorizzato a salire o scendere a od attraverso i livelli occupati da un altro aeromobile purché sia stato positivamente stabilito che gli aeromobili si siano passati l'un l'altro e siano distanti almeno della minima separazione applicabile.

#### 4.2.6.4 Minime di separazione longitudinale basate su distanza in un ambiente RNP RNAV usando l'ADS.

4.2.6.4.1 La separazione basata sull'uso dell'ADS deve essere applicata in modo che la distanza tra le posizioni calcolate degli aeromobili non sia mai inferiore alla minima prescritta. Questa distanza può essere ottenuta con uno dei seguenti metodi:

- a) quando gli aeromobili sono sulla stessa identica rotta, la distanza può essere misurata tra le posizioni calcolate degli aeromobili oppure misurando le distanze da un punto comune in rotta (Fig. V-22 e V-23);

*Nota. Per "stessa identica rotta" s'intende un caso speciale della "stessa rotta" descritto alla lettera a) del para 4.2.1.5, dove la differenza angolare sia precisamente pari a 0°, e di quello delle "rotte reciproche" descritto alla lettera b) dello stesso para, dove la differenza angolare tra le rotte sia esattamente di 180°.*

- b) quando gli aeromobili sono sulla stessa rotta o su rotte reciproche non parallele diverse da quelle riportate in a), la distanza deve essere calcolata misurando le distanze al punto comune d'intersezione tra le rotte o tra le proiezioni dei percorsi (Fig. V-24, V-25 e V-26);

- c) quando gli aeromobili sono su rotte parallele le cui aree di protezione si sovrappongono, la distanza deve essere misurata lungo la rotta di uno dei due aeromobili come indicata alla lettera a), usando la posizione di quest'ultimo ed il punto al traverso della posizione calcolata dell'altro aeromobile (Fig. V-27).

*Nota. In tutti i casi presentati nelle Fig. da V-22 a V-27 la distanza è stata calcolata sottraendo la distanza dell'aeromobile più vicino al punto comune da quella dell'aeromobile più distante, ad eccezione della Fig. da V-26 dove le due distanze sono state sommate e l'ordine dei due aeromobili non è rilevante.*

4.2.6.4.2 Quando la separazione tra due aeromobili si sta riducendo, o si prevede si ridurrà, al valore minimo applicabile, devono essere applicate le tecniche di controllo della velocità al fine di garantire che la distanza minima prescritta sia mantenuta durante tutto il periodo di applicazione della separazione.

4.2.6.4.3 Per gli aeromobili in crociera, in salita od in discesa, che siano sulla stessa rotta, possono essere utilizzate le seguenti separazioni minime:

- 50 NM, con tipo RNP 10 e un intervallo massimo di 27 minuti tra i riporti ADS;
- 50 NM, con tipo RNP 4 e un intervallo massimo di 32 minuti tra i riporti ADS;
- 30 NM, con tipo RNP 4 e un intervallo massimo di 14 minuti tra i riporti ADS.

*Nota 1. Informazioni dettagliate sull'analisi utilizzata per determinare queste separazioni minime e sull'effettuazione delle verifiche di sicurezza, inclusi esempi sui mezzi di comunicazione e sugli assunti operativi che possono soddisfare i requisiti d'intervento, sono contenute nel Doc 9689 ICAO (Manual on Airspace Planning Methodology for the Determination of Separation Minima). Gli intervalli di tempo tra i riporti indicati sono specifici dell'ADS e derivano da valutazioni di sicurezza effettuate. Pertanto, questi intervalli possono differire da quelli necessari per l'uso con altre minime separazioni longitudinali RNAV.*

*Nota 2. Le separazioni minime sopra descritte richiedono specifici valori di RNP e sono basate su modelli di rischio di collisione che determinano i requisiti per le comunicazioni e la sorveglianza. Comunque, questo modello non include tutti gli aspetti operativi e tecnici e dipende dai valori di parametri che possono variare in funzione dello spazio aereo in cui sono applicate. Pertanto, prima dell'implementazione, è necessaria una verifica di sufficiente durata ed integrità al fine di valutare tali parametri e condizioni, incluse le deviazioni per cause meteorologiche o altri eventi contingenti che possono interessare lo spazio aereo esaminato, e per dimostrare che i requisiti operativi e tecnici sono soddisfatti.*

4.2.6.4.3.1 I requisiti tecnici ed operativi per la fornitura dei servizi ADS devono essere conformi alle condizioni indicate nel Capitolo 13.

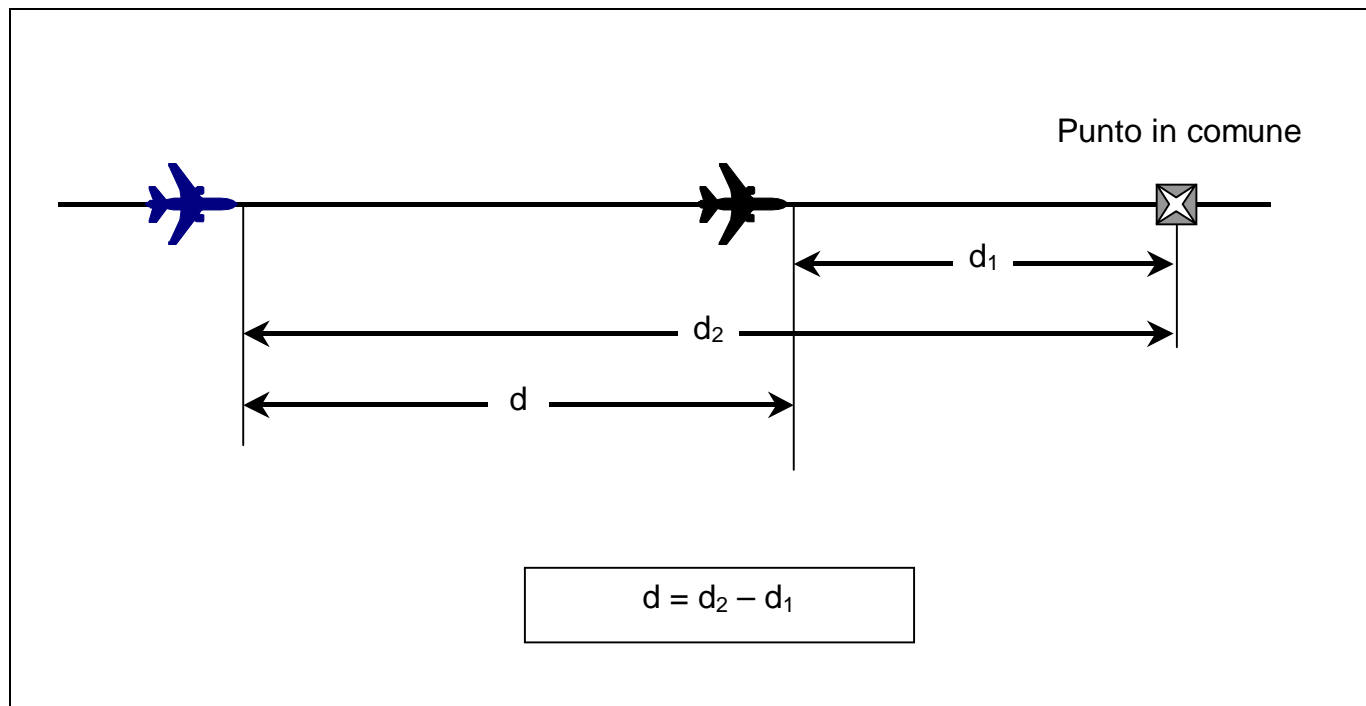
*Nota. Prima dell'implementazione, particolare attenzione deve essere data ai requisiti indicati nel Capitolo 13, para 4.3 e 4.3.4.6.*

4.2.6.4.3.2 Il sistema di comunicazione fornito per consentire l'applicazione delle separazioni minime di cui al para 4.2.6.4.3, devono consentire al controllore, entro 4 minuti, di poter intervenire e risolvere un potenziale conflitto contattando gli aeromobili con i normali mezzi di comunicazione. Nel caso i normali mezzi di comunicazione siano in avaria, deve essere disponibile un mezzo alternativo di comunicazione per consentire l'intervento e la risoluzione del conflitto entro un tempo totale di 10 minuti e mezzo.

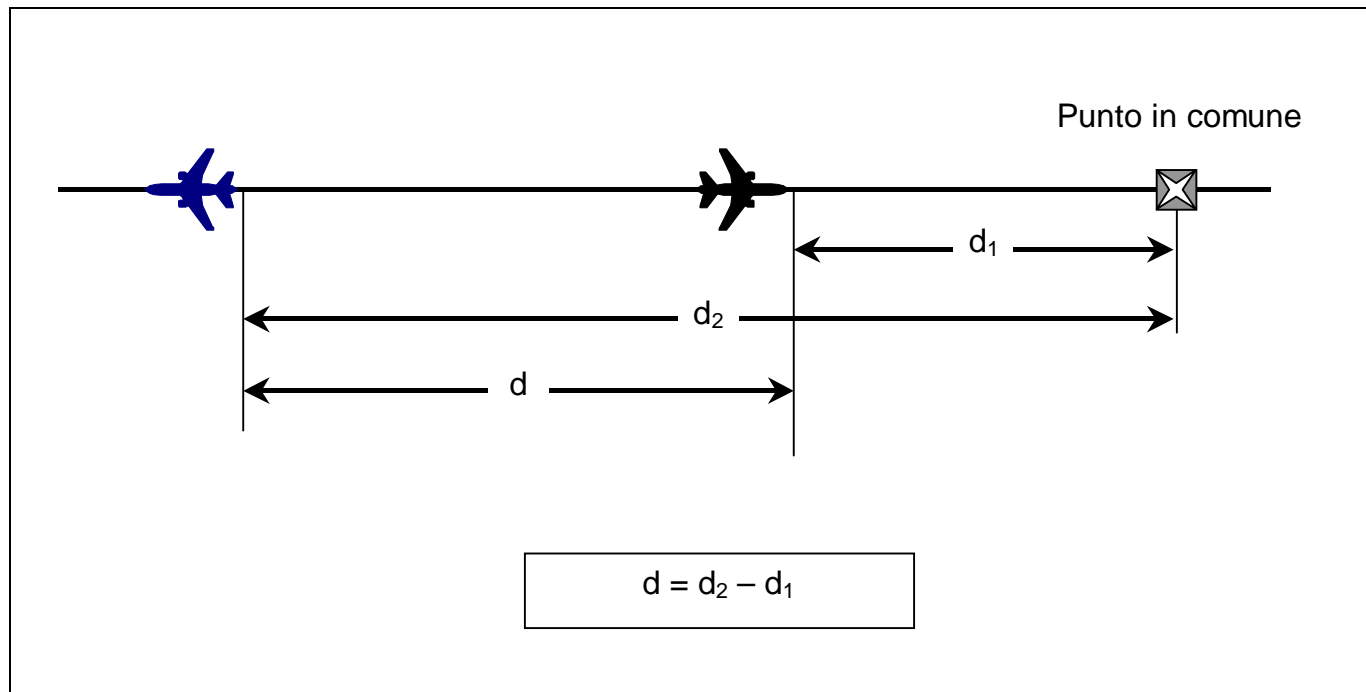
4.2.6.4.3.3 Quando non si riceve un riporto periodico ADS o un riporto di passaggio di "waypoint" entro 3 minuti dall'orario al quale avrebbe dovuto essere trasmesso, il riportato dovrà essere considerato mancato ed il controllore deve adoperarsi per ottenere il riporto quanto prima possibile, normalmente ADS o CPDLC. Se un riporto non perviene entro 6 minuti dall'orario dal quale avrebbe dovuto essere trasmesso in origine, ed esiste la possibilità di scadimento della separazione con gli altri aeromobili, il controllore deve adoperarsi per risolvere ogni potenziale conflitto quanto prima possibile. I mezzi di comunicazione forniti devono consentire di risolvere il conflitto entro l'ulteriore periodo di 7 minuti e mezzo.

4.2.6.4.3.4 Aeromobili in direzioni opposte o su rotte reciproche possono essere autorizzati a salire o scendere a od attraverso i livelli occupati da altro aeromobile purché sia stato positivamente stabilito che

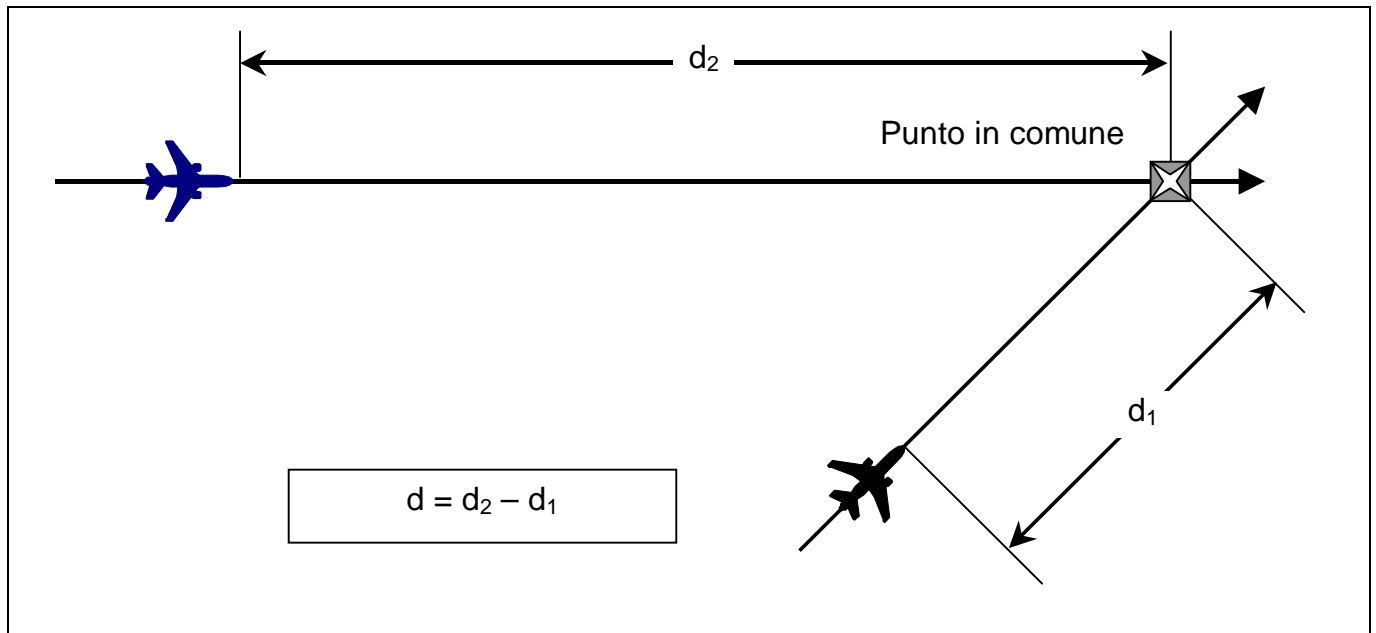
gli aeromobili si siano passati l'un l'altro e siano distanti almeno della minima separazione applicabile, calcolata in accordo a quanto riportato al para 4.2.6.4.1.



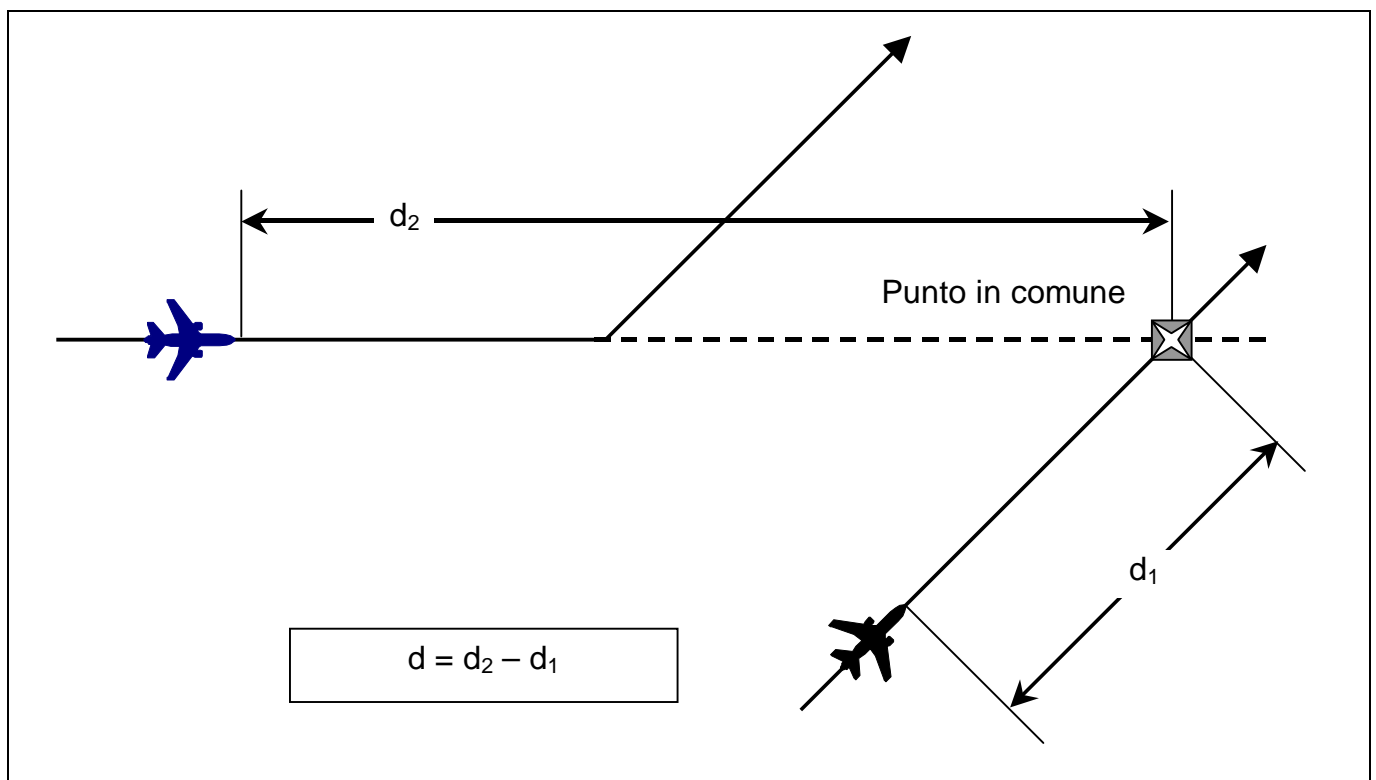
*Calcolo della distanza longitudinale tra aeromobili sulla stessa identica rotta e stessa direzione  
(Fig. V-22)*



*Calcolo della distanza longitudinale tra aeromobili sulla stessa identica rotta ma in direzione opposta  
(Fig. V-23)*

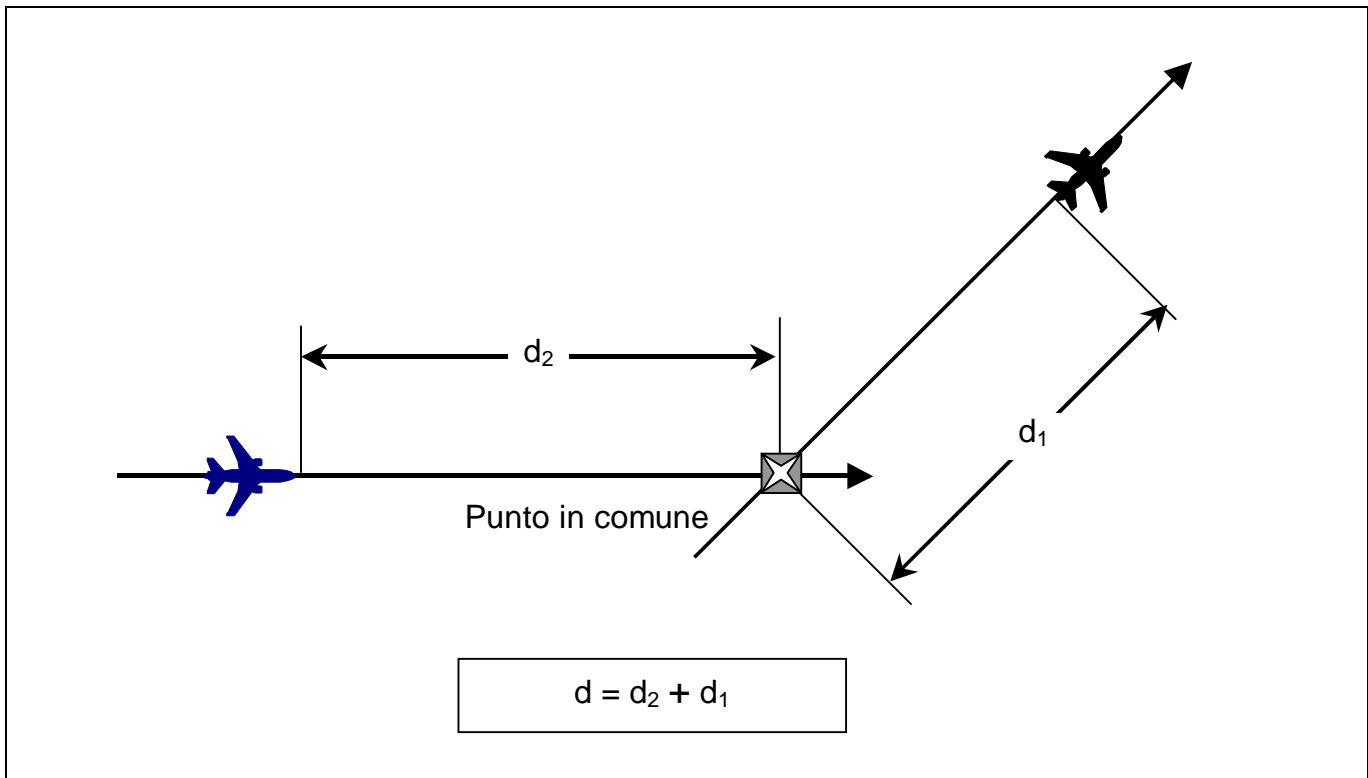


*Stessa rotta ma non identica  
(Fig. V-24)*

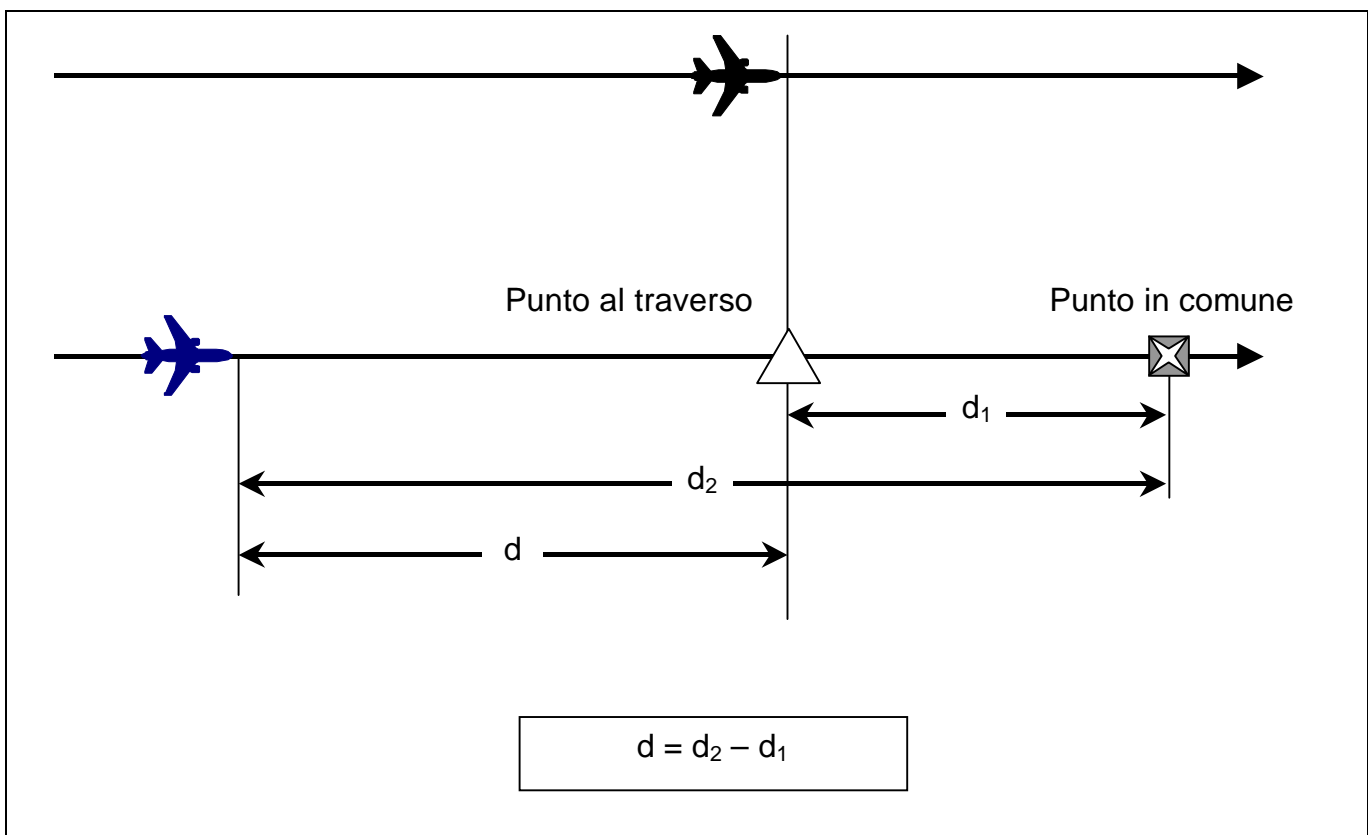


*Calcolo della distanza longitudinale tra aeromobili sulla stessa rotta ma non identica  
(Fig. V-25)*





*Calcolo della distanza longitudinale tra aeromobili sul lato opposto del punto in comune  
(Fig. V-26)*

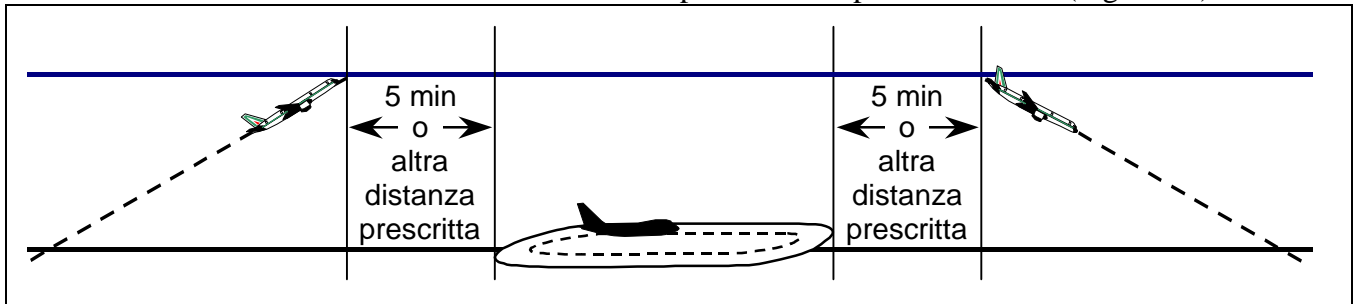


*Calcolo della distanza longitudinale tra aeromobili su rotte parallele  
(Fig. V-27)*

## 5. SEPARAZIONE DEGLI AEROMOBILI CHE EFFETTUANO UN'ATTESA IN VOLO.

5.1 Gli aeromobili stabilizzati in circuiti di attesa adiacenti devono essere separati dalla prescritta separazione verticale minima, eccetto quando esista e sia riportata nelle IPI una separazione laterale tra i circuiti di attesa.

5.2 Eccetto quando esista una separazione laterale, la separazione verticale deve essere applicata tra un aeromobile in attesa in volo e tutti gli altri aeromobili, che siano in arrivo, in partenza o in rotta, e tale separazione deve essere mantenuta fino a quando gli altri aeromobili interessati sono entro 5 minuti di volo dall'area di attesa o entro una distanza minima specificata e riportata nelle IPI (Fig. V-28).



(Fig. V-28)

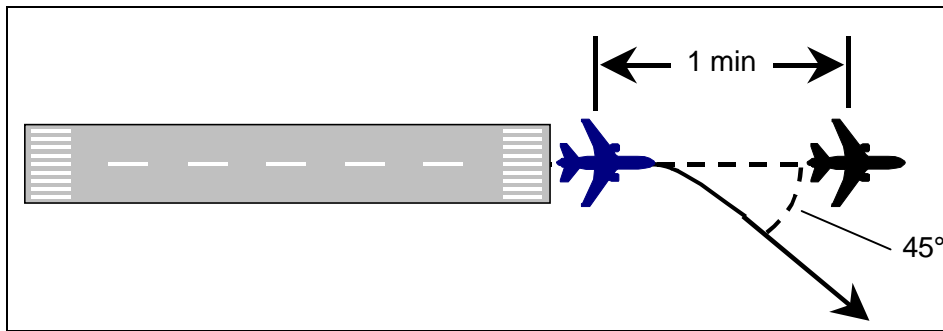
## 6. MINIMA SEPARAZIONE TRA AEROMOBILI IN PARTENZA.

*Nota.* Le minime separazioni in titolo sono complementari alle minime separazioni longitudinali specificate nel paragrafo 4.2.

6.1 *1 minuto di separazione:* se gli aeromobili voleranno su rotte che subito dopo il decollo divergono di almeno  $45^\circ$ , in modo che la separazione laterale sia immediatamente acquisita. (Fig. V-29). Quando gli aeromobili stanno usando piste parallele o quando viene seguita la procedura di cui al . Capitolo VI paragrafo 3.3.1 per operazioni su piste divergenti che non si intersecano, il controllore può ridurre questa separazione minima, purché siano rispettate tutte le seguenti condizioni:

- le istruzioni che attengono a tali procedure di riduzione delle minime siano riportate nelle IPI;
- la separazione laterale sia acquisita subito dopo il decollo;
- non siano necessarie minime di separazione maggiori per gli effetti della turbolenza di scia.

*Nota.* Le categorie per la turbolenza di scia degli aeromobili sono riportate nel Capitolo IV paragrafo 9.1 mentre le separazioni longitudinali specifiche per prevenirne gli effetti sono riportate nella Sezione 9 e nel Capitolo VIII Sezione 7.



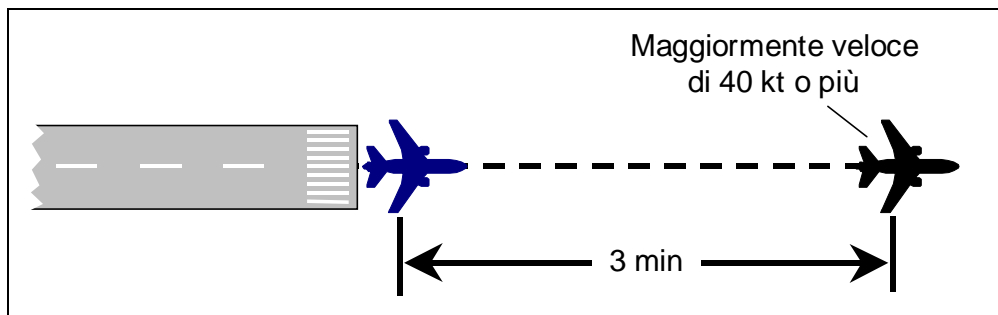
(Fig. V-29)

6.2 *3 minuti di separazione*: fra successivi decolli quando l'aeromobile che parte per primo ha una velocità superiore di 40 kts più rispetto alla velocità dell'aeromobile che lo segue ed entrambi devono percorrere la stessa rotta. (Fig. V-30).

6.2.1 Ai fini della applicazione della minima prevista al paragrafo 6.2, l'ente che fornisce il servizio di controllo d'avvicinamento dovrà riferirsi alla velocità all'aria indicata (IAS), istruendo l'aeromobile che segue a mantenere una IAS inferiore di almeno 40 kt rispetto a quella riportata dall'aeromobile che precede.

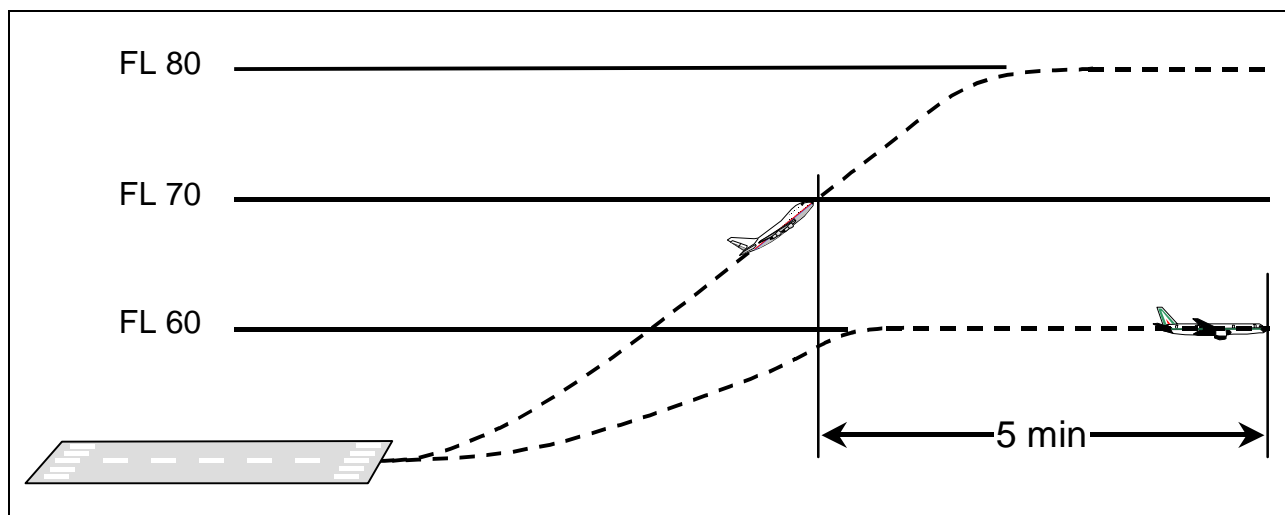
*Nota 1. Il motivo di questa istruzione risiede nel fatto che i calcoli sulla differenza di velocità basati sulla velocità vera all'aria (TAS), durante la fase di salita possono essere insufficientemente accurati mentre quelli che utilizzano la IAS sono più affidabili.*

*Nota 2. Vedere anche il Capitolo IV Sezione 6 relativo al controllo della velocità.*



(Fig. V-30)

6.3 *5 minuti di separazione*: durante il periodo in cui manca la separazione verticale, se l'aeromobile in partenza attraverserà il livello mantenuto dall'aeromobile decollato precedentemente ed entrambi gli aeromobili si propongono di seguire la stessa rotta. (Fig. V-31). L'ente che fornisce il servizio di controllo d'avvicinamento deve intraprendere ogni azione necessaria per garantire che una separazione di 5 minuti sia applicata per tutto l'intervallo di tempo nel quale non esiste la separazione verticale tra i due aeromobili.



(Fig. V-31)

## 7. SEPARAZIONE DEGLI AEROMOBILI IN PARTENZA DAGLI AEROMOBILI IN ARRIVO.

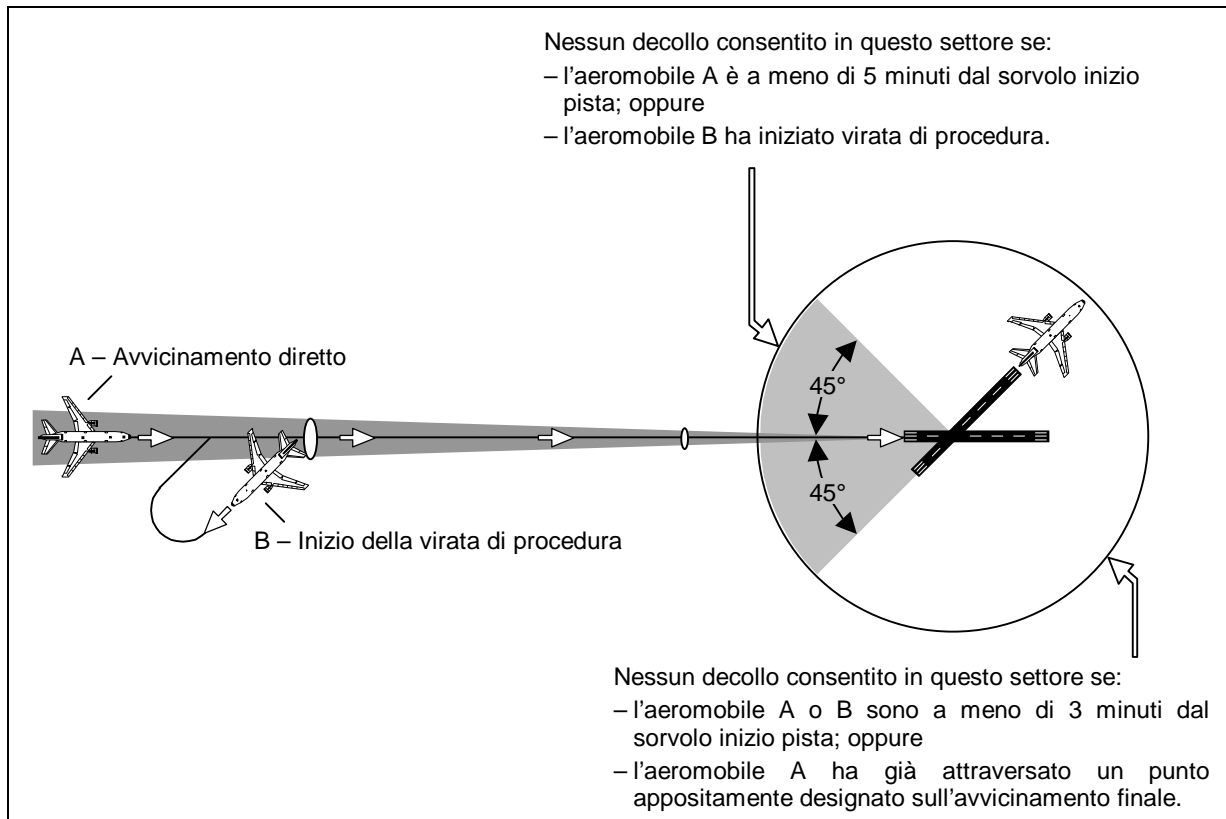
7.1 A meno che sia diversamente prescritto dalla Brigata Spazio Aereo, i criteri che seguono possono essere applicati quando un'autorizzazione al decollo è soggetta alla posizione del traffico in arrivo.

7.2 Se un aeromobile in arrivo sta effettuando un avvicinamento strumentale completo, un aeromobile in partenza può decollare:

- a) in qualsiasi direzione fino a quando l'aeromobile in arrivo non ha iniziato la virata di procedura o virata base che conduce all'avvicinamento finale;
- b) in una direzione che differisca di almeno  $45^\circ$  dal reciproco della direzione di avvicinamento, dopo che l'aeromobile in arrivo ha iniziato la virata di procedura o la virata base che porta all'avvicinamento finale, purché il decollo avvenga almeno 3 minuti prima del previsto sorvolo dell'inizio della pista strumentale da parte dell'aeromobile in arrivo (Fig. V-32).

7.3 Se un aeromobile in arrivo sta effettuando un avvicinamento diretto, un aeromobile in partenza può decollare:

- a) in qualsiasi direzione fino a 5 minuti prima del previsto sorvolo dell'inizio della pista strumentale da parte dell'aeromobile in arrivo;
- b) in una direzione che differisca di almeno  $45^\circ$  dal reciproco della direzione di avvicinamento dell'aeromobile in arrivo:
  - 1) fino a 3 minuti prima del previsto sorvolo dell'inizio della pista strumentale da parte dell'aeromobile in arrivo (Fig. V-32); oppure
  - 2) prima che l'aeromobile in arrivo sorvoli un punto stabilito sulla rotta di avvicinamento e riportato nelle IPI.



(Fig. V-32)

## 8. MINIME DI SEPARAZIONE NON-RADAR PER TURBOLENZA DI SCIA.

### 8.1 Applicabilità.

- 8.1.1 Agli enti ATC interessati non è richiesta l'applicazione della separazione per turbolenza di scia:
- a) per gli aeromobili VFR in arrivo sulla stessa pista utilizzata da un aeromobile di categoria HEAVY/B757 o MEDIUM che precede; e
  - b) tra aeromobili IFR in arrivo che stanno eseguendo un avvicinamento a vista, quando l'aeromobile ha riportato di essere in vista di quello che precede ed è stato istruito a mantenere la propria separazione da quell'aeromobile.

*Nota.* Ai fini della turbolenza di scia il B757 è da considerarsi "HEAVY" nei confronti degli aeromobili che seguono e "MEDIUM" nei confronti di quelli che precedono.

8.1.2 L'ente ATC, nei riguardi dei voli indicati ai punti a) e b) del precedente paragrafo così come ogni qualvolta ritenuto necessario, deve emettere un avviso di cautela per possibile turbolenza di scia. Il pilota comandante dell'aeromobile interessato è responsabile di garantire che lo spaziamento dall'aeromobile che precede, di superiore categoria per turbolenza, sia accettabile. Nell'eventualità si ritenga necessario uno spaziamento addizionale, l'equipaggio di volo deve informarne l'ATC specificando la propria richiesta.

8.1.3 L'avviso di cautela per turbolenza di scia deve essere fornito usando l'espressione "CAUTION WAKE TURBULENCE" ("ATTENZIONE TURBOLENZA DI SCIA") seguita dalla categoria di turbolenza di scia, posizione e quota, se nota dell'aeromobile che precede. Nel caso in cui l'aeromobile che precede sia un B757, si deve specificare anche il tipo di aeromobile.

## 8.2 Aeromobili in arrivo.

8.2.1 Eccetto quanto previsto ai punti a) e b) del paragrafo 8.1.1, le seguenti separazioni non-radar devono essere applicate agli aeromobili in atterraggio dietro aeromobili di categoria HEAVY o MEDIUM:

- a) aeromobile HEAVY che segue un aeromobile HEAVY o B757 - 2 minuti;
- b) aeromobile MEDIUM o B757 che segue un aeromobile HEAVY o B757 - 2 minuti;
- c) aeromobile LIGHT che segue un aeromobile MEDIUM, HEAVY o B757 - 3 minuti.

*Nota.* Ai fini della turbolenza di scia il B757 è da considerarsi "HEAVY" nei confronti degli aeromobili che seguono e "MEDIUM" nei confronti di quelli che precedono.

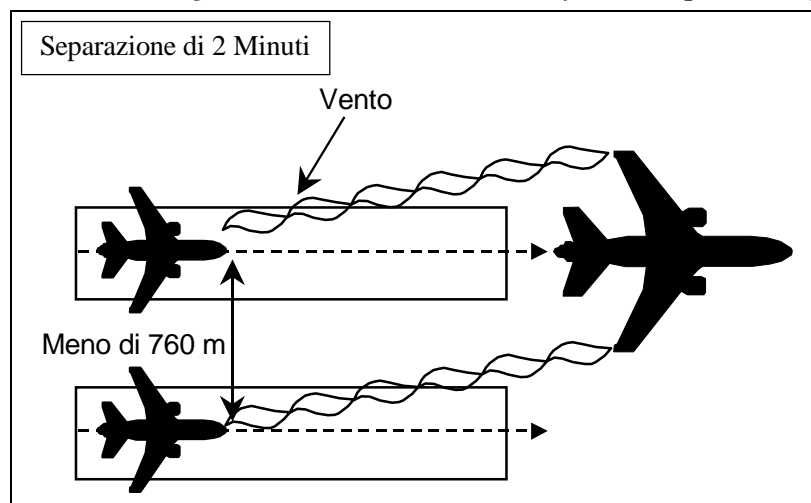
## 8.3 Aeromobili in partenza.

8.3.1 Una separazione minima di 2 minuti deve essere applicata tra un aeromobile LIGHT, MEDIUM, HEAVY o B757 che decolli dopo un aeromobile HEAVY o B757, oppure un aeromobile LIGHT che decolli dopo un aeromobile MEDIUM, quando i due aeromobili stanno usando:

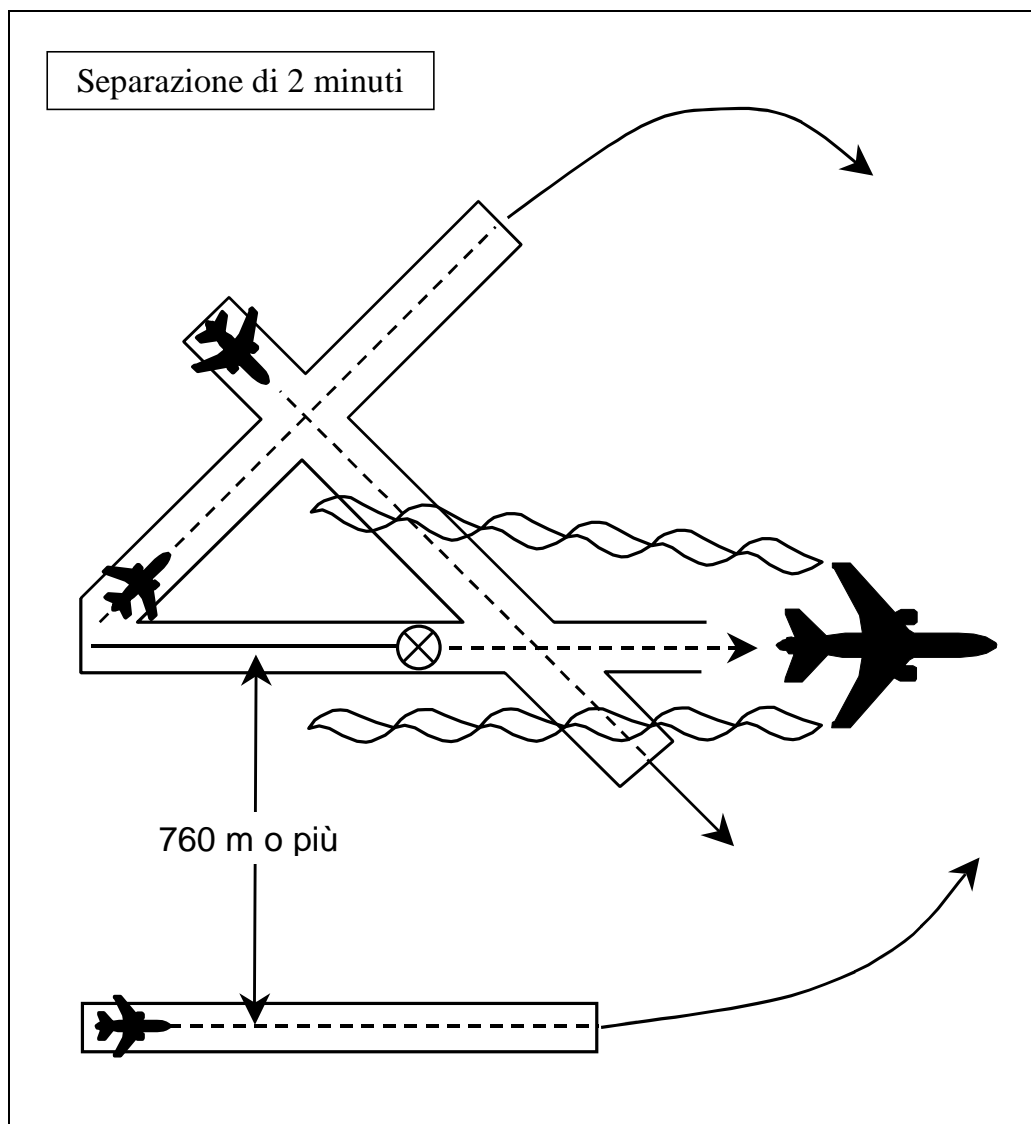
- a) la stessa pista;
- b) piste parallele separate da meno di 760 m;
- c) piste che s'intersecano, se la traiettoria prevista del secondo aeromobile attraverserà quella del primo alla stessa quota o se si manterrà meno di 1.000 ft al di sotto;
- d) piste parallele separate di 760 m o più, se la traiettoria prevista del secondo aeromobile attraverserà quella del primo alla stessa quota o se si manterrà meno di 1.000 ft al di sotto.

*Nota 1.* Vedere figure V-33 e V-34.

*Nota 2.* Ai fini della turbolenza di scia il B757 è da considerarsi "HEAVY" nei confronti degli aeromobili che seguono e "MEDIUM" nei confronti di quelli che precedono.



(Fig. V-33)



(Fig. V-34)

8.3.2 Una separazione minima di 2 minuti deve essere applicata tra un aeromobile HEAVY che decolli dopo un aeromobile HEAVY o B757, quando i due aeromobili stanno usando:

- una parte intermedia della stessa pista;
- una parte intermedia di una pista parallela separata da meno di 760 m.

*Nota 1. Vedere figura V-35.*

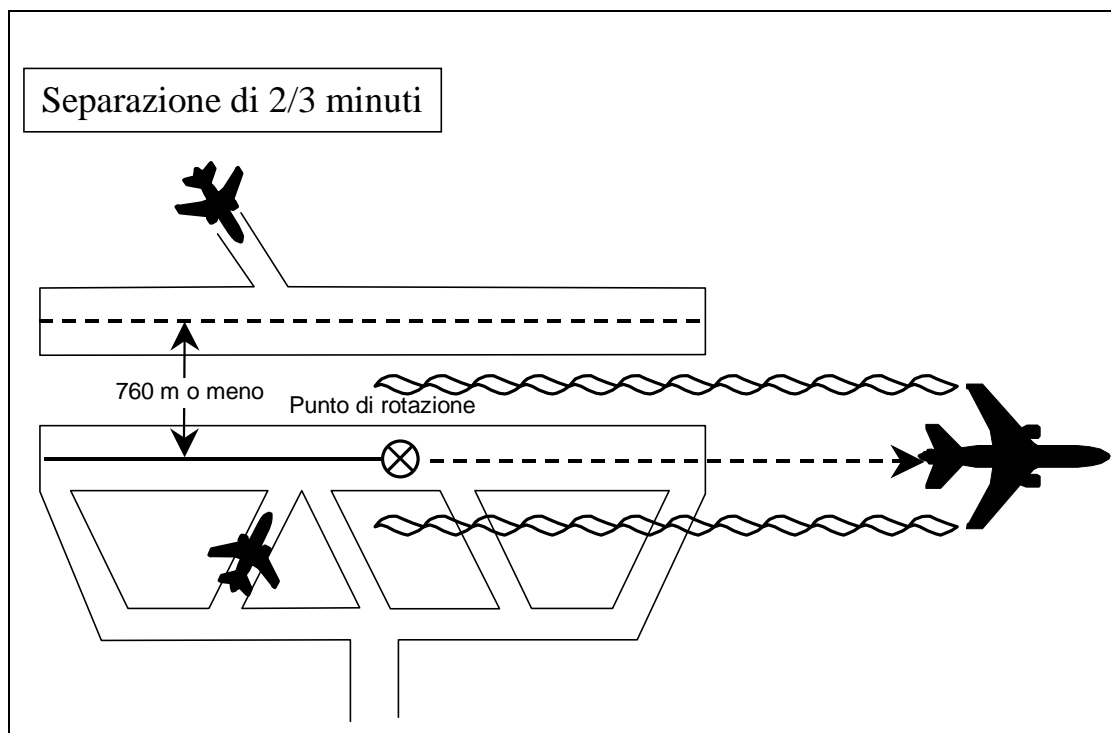
*Nota 2. Ai fini della turbolenza di scia il B757 è da considerarsi "HEAVY" nei confronti degli aeromobili che seguono e "MEDIUM" nei confronti di quelli che precedono.*

8.3.3 Una separazione minima di 3 minuti deve essere applicata tra un aeromobile LIGHT o MEDIUM o B757 che decolli dopo un aeromobile HEAVY o B757 oppure un aeromobile LIGHT che decolli dopo un aeromobile MEDIUM, quando i due aeromobili stanno usando:

- una parte intermedia della stessa pista;
- una parte intermedia di una pista parallela separata da meno di 760 m.

*Nota 1. Vedere figura V-35.*

*Nota 2. Ai fini della turbolenza di scia il B757 è da considerarsi "HEAVY" nei confronti degli aeromobili che seguono e "MEDIUM" nei confronti di quelli che precedono.*



(Fig. V-35)

#### 8.4 Soglia pista spostata.

8.4.1 Una separazione minima di 2 minuti deve essere applicata tra un aeromobile LIGHT, MEDIUM, HEAVY o B757 ed un aeromobile HEAVY/B757 oppure tra un aeromobile LIGHT e uno MEDIUM, operanti su piste con soglia spostata, quando:

- a) un aeromobile LIGHT, MEDIUM, HEAVY o B757 in partenza segua uno HEAVY/B757 in arrivo oppure un aeromobile LIGHT in partenza segua uno MEDIUM in arrivo;
- b) un aeromobile LIGHT, MEDIUM, HEAVY o B757 in arrivo segua uno HEAVY/B757 in partenza oppure un aeromobile LIGHT in arrivo segua uno MEDIUM in partenza, se le traiettorie previste s'intersecheranno.

*Nota.* Ai fini della turbolenza di scia il B757 è da considerarsi "HEAVY" nei confronti degli aeromobili che seguono e "MEDIUM" nei confronti di quelli che precedono.

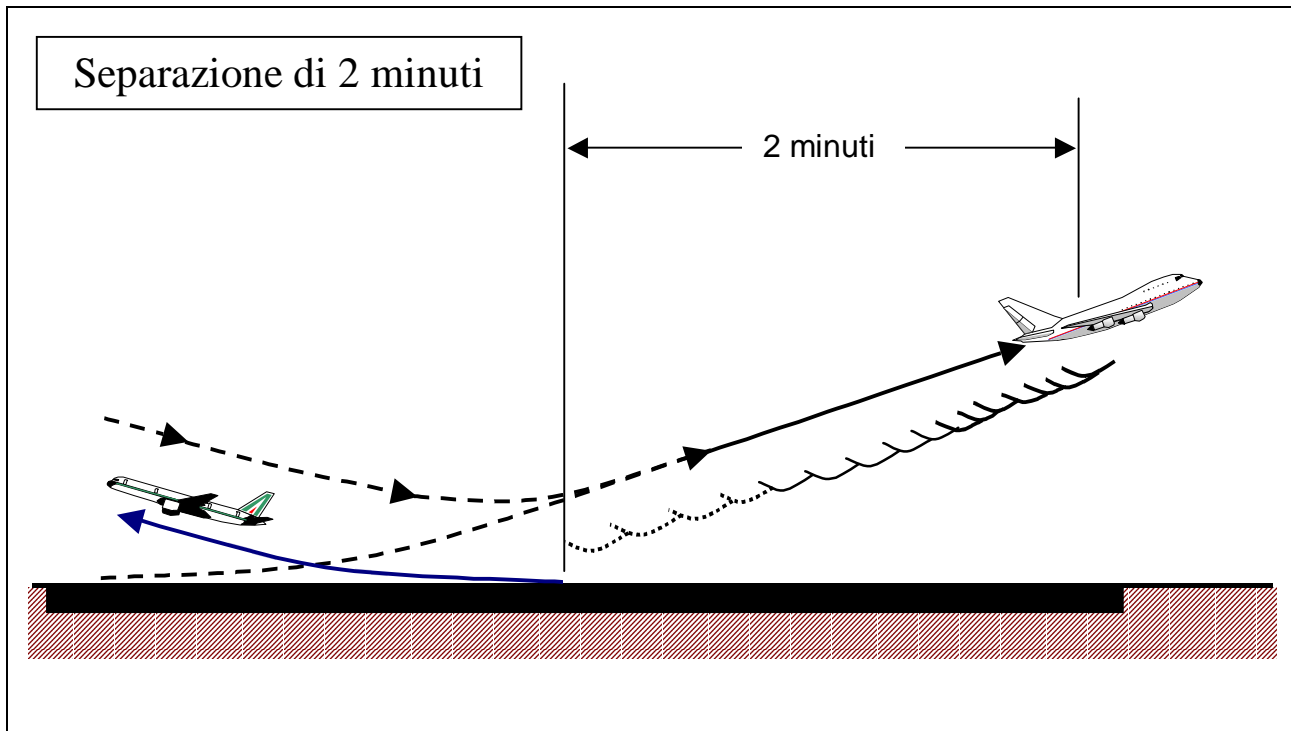
#### 8.5 Direzioni opposte.

8.5.1 Una separazione minima di 2 minuti deve essere applicata tra un aeromobile LIGHT, MEDIUM, HEAVY o B757 ed uno HEAVY/B757 oppure tra un aeromobile LIGHT e uno MEDIUM, quando quello più pesante (o pari categoria in caso di HEAVY/B757) sta eseguendo un mancato o un basso avvicinamento e quello più leggero (o pari categoria in caso di HEAVY/B757) sta:

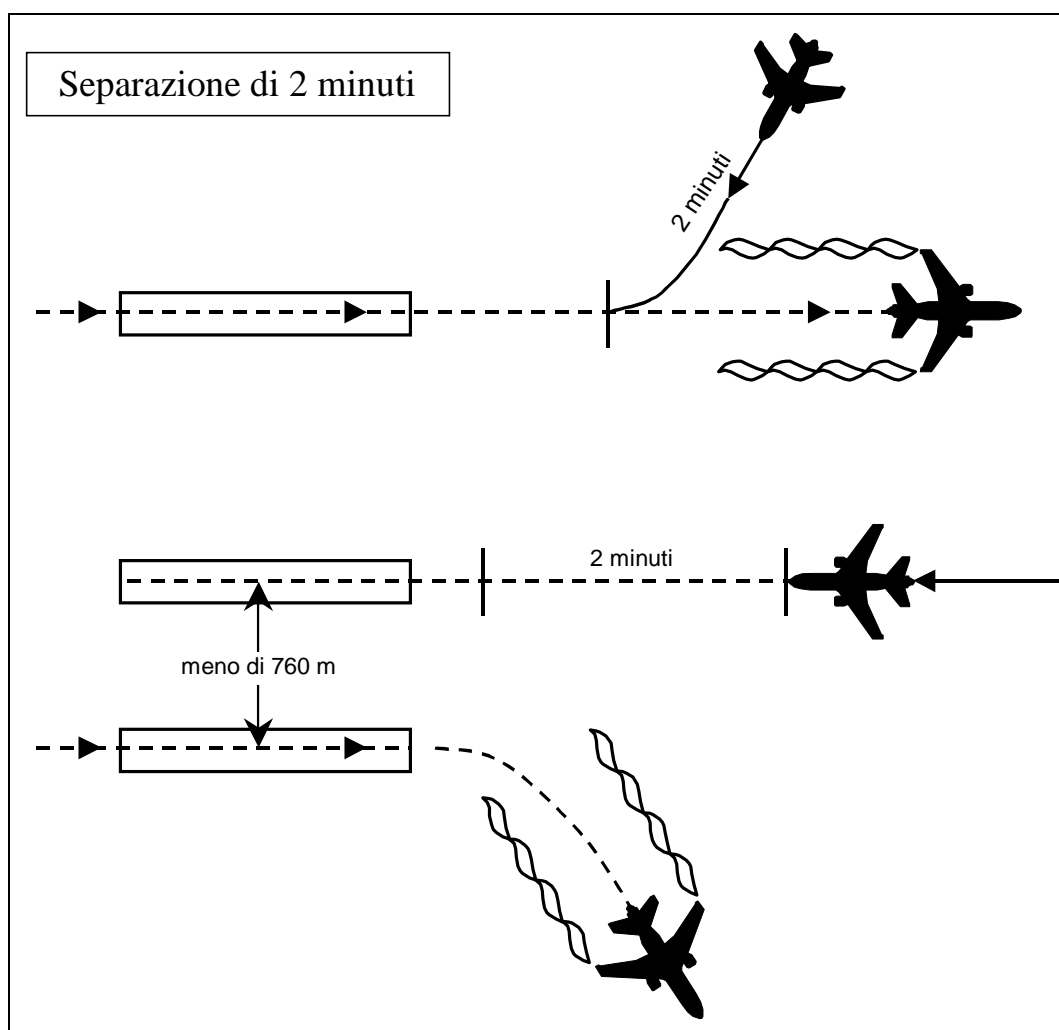
- a) utilizzando la pista in direzione opposta per il decollo (Fig. V-36); oppure
- b) atterrando sulla stessa pista in direzione opposta, oppure sempre in direzione opposta ma su una pista parallela separata da meno di 760 m (Fig. V-37).

*Nota.* Ai fini della turbolenza di scia il B757 è da considerarsi "HEAVY" nei confronti degli aeromobili che seguono e "MEDIUM" nei confronti di quelli che precedono.





(Fig. V-36)



(Fig. V-37)

**9. AUTORIZZAZIONI A VOLARE PROVVEDENDO  
ALLA PROPRIA SEPARAZIONE IN CONDIZIONI  
METEOROLOGICHE A VISTA.**

- Nota 1. Come indicato al paragrafo 9.1, la separazione verticale od orizzontale assicurata da un ente del controllo del traffico aereo non è applicabile durante una qualsiasi porzione di volo autorizzato a mantenere la propria separazione e le VMC. Spetta al pilota che ha ricevuto tale autorizzazione assicurare, durante tutta la validità dell'autorizzazione stessa, che il volo non sia condotto nelle vicinanze di altri voli in modo da creare rischi di collisione.*
- Nota 2. È indiscutibile che un volo VFR debba rimanere in condizioni meteorologiche a vista in ogni momento. Pertanto, per un volo VFR l'autorizzazione a volare mantenendo la propria separazione e le VMC significa soltanto che, durante l'applicazione di tale autorizzazione, non viene fornita separazione da parte di un ente di controllo.*
- Nota 3. Gli obiettivi dei servizi del traffico aereo, così come prescritti nell'Annesso 11 ICAO, non includono la prevenzione delle collisioni con il terreno. Le procedure riportate in questo documento non sollevano il pilota dalla responsabilità di accertarsi che qualsiasi autorizzazione emessa dagli enti ATC sia sicura nei riguardi della separazione dal terreno, eccetto il caso in cui un volo IFR sia sotto vettoramento radar (vedere Capitolo VIII paragrafo 6.5.2).*

9.1 Su richiesta del pilota, un ente ATC può autorizzare un volo controllato, inclusi i voli in arrivo e in partenza, a volare mantenendo la propria separazione dagli altri aeromobili e a rimanere in VMC, alle seguenti condizioni:

- a) il pilota dell'altro aeromobile interessato sia stato informato e sia d'accordo; e
- b) l'altro aeromobile mantenga il volo livellato fino a quando non venga ristabilita la separazione verticale o altra separazione; e
- c) solo durante le ore di luce diurna (da 30 minuti prima del sorgere del sole a 30 minuti dopo il tramonto, secondo le effemeridi della località ove ha sede l'ente ATC avente giurisdizione sullo spazio aereo interessato); e
- d) solo negli spazi aerei classificati "D" ed "E"; e
- e) limitatamente ad una specifica porzione di volo a al di sotto di FL 100, durante fasi di salita o di discesa; e
- f) se esiste la possibilità che il volo in condizioni meteorologiche a vista diventi impraticabile, ad un volo IFR devono essere fornite istruzioni alternative alle quali attenersi nel caso in cui il volo in VMC non possa essere mantenuto nei termini dell'autorizzazione; e
- g) il pilota di un volo IFR, constatando un peggioramento delle condizioni meteorologiche e considerando che il volo in VMC non può essere mantenuto, deve informare l'ATC prima di entrare in IMC e deve procedere in accordo alle istruzioni alternative ricevute.

*Nota. Vedere anche paragrafo 10 1.2.*

## 10. INFORMAZIONI DI TRAFFICO ESSENZIALE.

### 10.1 Generalità.

10.1.1 Il traffico essenziale è quel traffico controllato al quale è applicabile la fornitura di una separazione da parte dell'ATC, ma che, relativamente ad un altro particolare volo controllato, non è, o non sarà, separato da altro traffico controllato dall'appropriata separazione minima.

*Nota.* Conformemente a quanto riportato nella Sezione 2 di questo Capitolo, incluse le eccezioni in quella sezione stabilite, l'ATC deve fornire una separazione:

- tra i voli IFR in spazi aerei di Classe da A ad E;
- tra i voli IFR e quelli VFR in spazi aerei di Classe B e C.

*All'ATC non è richiesto di fornire separazioni tra voli VFR, ad eccezione degli spazi aerei di Classe B, ove fossero istituiti. Pertanto, i voli IFR o VFR possono costituire traffico essenziale per il traffico IFR, così come i voli IFR possono costituire traffico essenziale per quelli VFR. Invece, normalmente i voli VFR non costituiscono traffico essenziale per gli altri voli VFR, ad eccezione degli spazi aerei di classe B.*

10.1.2 Informazioni di traffico essenziale devono essere fornite ai voli controllati interessati ogni qualvolta questi costituiscono traffico essenziale l'un per l'altro.

*Nota.* Tali informazioni si riferiscono inevitabilmente ai voli controllati autorizzati a mantenere la propria separazione ed a mantenere le VMC ma anche quando la separazione minima che s'intendeva applicare è stata infranta.

### 10.2 Informazioni da fornire.

10.2.1 Le informazioni di traffico essenziale devono comprendere:

- a) direzione di volo dell'aeromobile interessato;
- b) tipo e categoria di turbolenza di scia (se rilevante) dell'aeromobile interessato;
- c) livello di crociera dell'aeromobile interessato e:
  - 1) orario stimato sul punto di riporto più vicino a quello in corrispondenza del quale il livello sarà attraversato; oppure
  - 2) rilevamento relativo dell'aeromobile interessato, espresso facendo riferimento alla posizione delle ore sul quadrante dell'orologio, e distanza del traffico in conflitto; oppure
  - 3) posizione attuale o stimata dell'aeromobile interessato.

*Nota 1.* Nulla di quanto sopra è inteso esentare l'ATC dal fornire agli aeromobili sotto il proprio controllo qualsiasi altra informazione a propria disposizione allo scopo di salvaguardare la sicurezza del volo in accordo con gli obiettivi dei servizi del traffico aereo così come definiti nel Capitolo 2 dell'Annesso 11 ICAO.

*Nota 2.* La categoria di turbolenza di scia costituisce parte dell'informazione di traffico essenziale soltanto se l'aeromobile interessato è di categoria più pesante rispetto a quello cui l'informazione è diretta.

## **11. RIDUZIONE DELLE MINIME DI SEPARAZIONE**

11.1 A condizione che sia stata effettuata un'appropriata verifica che garantisca il mantenimento di un adeguato livello di sicurezza e dopo una preventiva consultazione con gli esercenti, previa autorizzazione della Brigata Spazio Aereo, le minime di separazione indicate ai paragrafi 4.1 e 4.2 possono essere ridotte nei seguenti casi:

- a) quando a bordo di un aeromobile vi siano speciali apparati elettronici o di altro tipo, tali da permettere al pilota di determinare con esattezza la posizione del suo aeromobile, e mezzi di comunicazione che consentano di comunicarla senza ritardo al competente ente di controllo del traffico aereo;
- b) quando l'ente di controllo competente possa disporre di sistemi di comunicazione rapidi ed efficaci e di precise informazioni, fornite da un radar, sulla posizione di un aeromobile;
- c) quando speciali mezzi elettronici o altri aiuti permettano al controllore di poter prevedere con rapidità e con esattezza quali saranno le traiettorie degli aeromobili e, nello stesso tempo, esistano apparecchiature che permettano in ogni momento la verifica delle posizioni effettive degli aeromobili rispetto a quelle previste;
- d) quando gli aeromobili equipaggiati per l'RNAV operino all'interno della copertura di ausili elettronici in grado di fornire gli aggiornamenti necessari per mantenere una navigazione accurata.



## CAPITOLO VI

# LE SEPARAZIONI NELLE VICINANZE DEGLI AERODROMI

### 1. RIDUZIONE DELLE MINIME DI SEPARAZIONE NELLE VICINANZE DEGLI AERODROMI.

1.1 In aggiunta alle circostanze citate nel Capitolo V paragrafo 11.1, le minime di separazione dettagliate nel Capitolo V paragrafi 4.1 e 4.2 possono essere ridotte nelle vicinanze degli aerodromi se:

- a) un'adeguata separazione può essere fornita dal controllore di aerodromo quando ogni aeromobile gli è continuamente visibile; oppure
- b) ciascun aeromobile è continuamente visibile all'equipaggio di volo dell'altro aeromobile interessato ed i piloti degli aeromobili riportano di poter mantenere la propria separazione; oppure
- c) nel caso di un aeromobile che segue un altro, l'equipaggio di volo dell'aeromobile che segue riporti che:
  - 1) l'altro aeromobile è in vista; e
  - 2) la separazione può essere mantenuta.

### 2. TRAFFICO ESSENZIALE LOCALE.

2.1 Le informazioni di traffico essenziale locale conosciuto al controllore devono, senza ritardi, essere trasmesse agli aeromobili in arrivo e in partenza.

*Nota 1. In questo contesto, il traffico essenziale locale consiste di qualsiasi aeromobile, veicolo o persona che si trovi su o nelle vicinanze della pista da usare, oppure il traffico nell'area di decollo e di partenza, che possa costituire rischio di collisione per un aeromobile in arrivo o in partenza.*

*Nota 2. Vedere anche il Capitolo V Sezione 10, il Capitolo VII paragrafo 3.1.3 e il Capitolo VIII paragrafo 8.2.*

2.1.1 Il traffico essenziale locale deve essere descritto in modo da facilitarne l'individuazione.

### **3. PROCEDURE PER AEROMOBILI IN PARTENZA.**

#### **3.1 Generalità.**

3.1.1 Le autorizzazioni per gli aeromobili in partenza, quando necessario per la separazione degli aeromobili, devono specificare:

- a) la direzione di decollo ed il senso della virata dopo il decollo;
- b) la rotta o la prua che deve essere seguita con precisione prima di procedere sulla rotta di partenza;
- c) il livello da mantenere prima di continuare la salita fino al livello assegnato;
- d) l'orario, il punto e/o il rateo di salita a cui deve essere effettuato il cambio di livello; e
- e) ogni altra manovra necessaria, connessa con la sicura condotta dell'aeromobile.

3.1.2 Sugli aerodromi dove sono state pubblicate delle SIDs, normalmente gli aeromobili in partenza devono essere autorizzati a seguire la SID appropriata.

#### **3.2 Autorizzazioni standard per aeromobili in partenza.**

##### 3.2.1 Generalità.

3.2.1.1 L'appropriata autorità ATS dovrebbe, ovunque possibile, stabilire procedure standardizzate per il trasferimento di controllo tra gli enti ATC interessati, e autorizzazioni standard per gli aeromobili in partenza.

*Nota. Le norme per l'applicazione di procedure standardizzate di coordinamento e di trasferimento di controllo sono riportate nel Capitolo X Sezione 4.1.*

##### 3.2.2 Coordinamenti.

3.2.2.1 Laddove, previa stipula di Lettera di Accordo, siano state concordate delle autorizzazioni standard di partenza tra gli tutti gli enti interessati, la torre di controllo emetterà l'appropriata autorizzazione standard senza preventivo coordinamento o approvazione da parte dell'APP o dell'ACC.

3.2.2.2 Un preventivo coordinamento delle autorizzazioni dovrebbe essere richiesto soltanto nel caso in cui, per motivi operativi, sia necessario o desiderabile variare l'autorizzazione standard o le procedure standardizzate per il trasferimento di controllo. Le Lettere di Accordo dovranno chiaramente specificare che qualsiasi ente ATC interessato potrà, per giustificati motivi, sospendere l'applicazione delle autorizzazioni e/o delle procedure standardizzate fino a nuovo avviso.

3.2.2.3 Quando si utilizzano le autorizzazioni standardizzate senza coordinamento, è necessario comunque prevedere delle procedure che mantengano continuamente informato l'ente che fornisce il servizio di controllo d'avvicinamento sulla sequenza in cui gli aeromobili partiranno e sulla pista che utilizzeranno.

3.2.2.4 È necessario che i designatori delle SIDs assegnate a ciascun aeromobile siano continuamente mostrati, con opportune modalità di presentazione, alla TWR, all'APP o all'ACC, come applicabile.

### 3.2.3 Contenuto.

3.2.3.1 Le autorizzazioni standard per gli aeromobili in partenza devono contenere almeno i seguenti elementi:

- a) nominativo di chiamata dell'aeromobile;
- b) limite dell'autorizzazione (normalmente l'aeroporto di destinazione);
- c) designatore della SID assegnata, se applicabile;
- d) livello iniziale, eccetto quando tale elemento sia incluso nella descrizione della SID;
- e) codice SSR assegnato;
- f) qualsiasi altra istruzione o autorizzazione necessaria e non contenuta nella descrizione della SID (ad esempio, istruzioni sul cambio di frequenza).

### 3.2.4 Avaria alle comunicazioni.

3.2.4.1 Le autorizzazioni per gli aeromobili in partenza possono specificare un livello iniziale o intermedio diverso da quello indicato nel piano di volo compilato per la fase di volo in rotta, anche senza un limite geografico o in tempo per il livello iniziale. Tali autorizzazioni saranno generalmente utilizzate per facilitare l'applicazione dei metodi tattici di controllo da parte dell'ATC, normalmente con l'uso del radar.

3.2.4.2 Laddove per gli aeromobili in partenza sono utilizzate autorizzazioni contenenti livelli iniziali o intermedi senza limiti in tempo o geografici, le azioni da intraprendere da parte degli aeromobili con avaria alle comunicazioni che sono stati vettorati dal radar fuori dalla rotta specificata nel piano di volo in vigore, devono essere pubblicate nella documentazione AIS nazionale o specificate nella descrizione delle SID.

## 3.3 **Sequenza di partenza.**

3.3.1 È possibile accelerare gli aeromobili in partenza suggerendo di decollare in una direzione non contro vento. È responsabilità del pilota comandante decidere se decollare nella direzione suggeritagli oppure attendere per un decollo in una direzione preferita.

3.3.2 Se le partenze vengono ritardate, i voli ritardati devono essere normalmente autorizzati seguendo un ordine basato sul loro orario stimato di partenza, tale ordine può essere variato per:

- a) facilitare il numero massimo di partenze con il minor ritardo medio;
- b) accomodare, per quanto possibile, le richieste di un operatore ma soltanto relativamente ai voli di tale operatore.

3.3.3 Gli enti di controllo del traffico aereo devono avvisare gli esercenti o i loro rappresentanti designati quando si prevede che i ritardi previsti eccedano i 30 minuti.

## 4. **INFORMAZIONI PER AEROMOBILI IN PARTENZA.**

*Nota. Vedere Capitolo XI Sezione 4 per i messaggi di informazioni volo.*



## **4.1 Condizioni meteorologiche.**

4.1.1 Le informazioni relative a variazioni significative alle condizioni meteorologiche nell'area di decollo o di salita iniziale, ottenute dall'APP dopo che l'aeromobile in partenza ha stabilito contatto con tale ente, devono essere trasmesse immediatamente agli aeromobili interessati, a meno che l'APP sappia che l'aeromobile ha già ricevuto tali informazioni.

*Nota. Le variazioni significative in questo contesto includono quelle che riguardano:*

- a) direzione e velocità del vento al suolo;*
- b) visibilità;*
- c) portata visiva di pista (RVR);*
- d) temperatura dell'aria (per gli aeromobili con motore a turbina);*

*e la presenza di:*

- e) temporali;*
- f) cumulonembi;*
- g) turbolenza moderata o forte;*
- h) "wind shear";*
- i) grandine;*
- j) formazione di ghiaccio moderata o intensa;*
- k) intensa linea di groppo;*
- l) pioggia sopraffusa;*
- m) forti correnti verticali dovute all'orografia;*
- n) tempeste di sabbia o di polvere;*
- o) bufere di neve;*
- p) cicloni o trombe marine.*

## **4.2 Stato operativo degli aiuti visivi e non-visivi.**

4.2.1 Le informazioni riguardanti cambiamenti dello stato di efficienza degli aiuti visivi e non visivi essenziali per il decollo e la salita devono essere trasmesse senza ritardo all'aeromobile in partenza, a meno che non sia noto che l'aeromobile abbia già ricevuto tali informazioni.

# **5. PROCEDURE PER AEROMOBILI IN ARRIVO.**

## **5.1 Generalità.**

5.1.1 Quando appare evidente che gli aeromobili in arrivo saranno soggetti a ritardo, il controllo del traffico aereo deve, per quanto possibile, informare gli esercenti o i loro rappresentanti designati e fornire loro un costante aggiornamento su ogni modifica ai ritardi previsti.

5.1.2 Per accelerare il flusso del traffico in partenza e in arrivo, agli aeromobili in arrivo può essere richiesto di:

- a) riportare quando lasciano o passano un punto significativo o un aiuto alla navigazione;
- b) riportare quando iniziano la virata di procedura o virata base;
- c) fornire qualsiasi altra informazione richiesta dal controllore.

5.1.3 7.3 Un volo IFR non deve essere autorizzato dall'APP a cominciare un avvicinamento iniziale al di sotto dell'altitudine minima appropriata stabilita e pubblicata nella documentazione AIS, né deve essere autorizzato a scendere al di sotto di tale altitudine a meno che:

- a) il pilota comunichi di aver sorvolato un appropriato punto, definito da una assistenza alla navigazione o quale way-point; oppure
- b) il pilota comunichi di aver e poter mantenere l'aerodromo in vista durante l'avvicinamento; oppure
- c) l'aeromobile stia effettuando un avvicinamento a vista; oppure
- d) la posizione dell'aeromobile sia stata determinata con l'uso di un radar, e sia stata stabilita un'altitudine minima più bassa da utilizzare durante il vettoramento radar.

5.1.4 Sugli aerodromi dove sono state stabilite delle procedure di arrivo strumentale standard (STARs), gli aeromobili in arrivo dovranno normalmente essere autorizzati a seguire la STAR appropriata. Gli aeromobili dovranno essere quanto prima informati sul tipo di avvicinamento che possono attendersi e sulla pista in uso.

*Nota. Vedere il paragrafo 5.2 relativo alle autorizzazioni d'arrivo standard.*

5.1.5 Dopo un coordinamento con l'APP, l'ACC può autorizzare il primo aeromobile in arrivo all'avvicinamento, piuttosto che al punto di attesa.

## **5.2 Autorizzazioni standard per aeromobili in arrivo.**

### **5.2.1 Generalità.**

5.2.1.1 L'appropriata autorità ATS dovrebbe, ovunque possibile, stabilire procedure standardizzate per il trasferimento di controllo tra gli enti ATC interessati, e autorizzazioni standard per gli aeromobili in arrivo.

*Nota. Le norme per l'applicazione di procedure standardizzate di coordinamento e di trasferimento di controllo sono riportate nel Capitolo X Sezione 4.1.*

### **5.2.2 Coordinamenti.**

5.2.2.1 Laddove, previa stipula di Lettera di Accordo, siano state concordate delle autorizzazioni standard di arrivo tra gli tutti gli enti interessati ed a condizione che non sia previsto ritardo in fase d'avvicinamento terminale, l'ACC emetterà l'autorizzazione a seguire l'appropriata STAR senza preventivo coordinamento o approvazione da parte dell'APP o della TWR, come applicabile.

5.2.2.2 Un preventivo coordinamento delle autorizzazioni dovrebbe essere richiesto soltanto nel caso in cui, per motivi operativi, sia necessario o desiderabile variare l'autorizzazione standard o le procedure standardizzate per il trasferimento di controllo. Le Lettere di Accordo dovranno chiaramente specificare

che qualsiasi ente ATC interessato potrà, per giustificati motivi, sospendere l'applicazione delle autorizzazioni e/o delle procedure standardizzate fino a nuovo avviso.

5.2.2.3 Quando si utilizzano le autorizzazioni standardizzate senza coordinamento, è necessario comunque prevedere delle procedure che mantengano continuamente informato l'ente che fornisce il servizio di controllo d'avvicinamento sulla sequenza degli aeromobili che seguano la stessa STAR.

5.2.2.4 È necessario che i designatori delle STARs assegnate a ciascun aeromobile siano continuamente mostrati, con opportune modalità di presentazione, all'ACC, all'APP o alla TWR, come applicabile.

### 5.2.3 Contenuto.

5.2.3.1 Le autorizzazioni standard per gli aeromobili in arrivo devono contenere almeno i seguenti elementi:

- a) nominativo di chiamata dell'aeromobile;
- b) designatore della STAR assegnata;
- c) pista in uso, eccetto quando costituisca parte della STAR assegnata;
- d) livello iniziale, eccetto quando tale elemento sia incluso nella descrizione della STAR;
- e) qualsiasi altra istruzione o autorizzazione necessaria e non contenuta nella descrizione della STAR (ad esempio, istruzioni sul cambio di frequenza).

## 5.3 **Avvicinamenti a vista.**

5.3.1 Nel rispetto delle condizioni riportate al punto 5.3.3, un volo IFR può essere autorizzato ad effettuare un avvicinamento a vista su richiesta dell'equipaggio di condotta o su proposta del controllore. In quest'ultimo caso deve essere richiesto il consenso dell'equipaggio di condotta.

5.3.2 I controllori devono essere cauti prima di proporre un avvicinamento a vista quando si ritiene che l'equipaggio di condotta non ha familiarità con l'aeroporto ed i suoi dintorni. Si raccomanda ai controllori di considerare anche la situazione di traffico prevalente e le condizioni meteorologiche quando intendono proporre un avvicinamento a vista.

5.3.3 Un volo IFR può essere autorizzato a condurre un avvicinamento a vista a condizione che il pilota sia in grado di mantenere il riferimento visivo con il terreno, e:

- a) il ceiling indicato nel rapporto meteorologico locale di routine o speciale dell'aeroporto sia a/o al di sopra del livello di avvicinamento iniziale pubblicato della procedura strumentale prevista per quell'aeromobile; oppure
- b) il pilota dichiara, allorché raggiunto il livello di avvicinamento iniziale, oppure in qualsiasi punto della procedura di avvicinamento se già iniziata, che le condizioni meteorologiche sono tali da fargli ritenere che l'avvicinamento a vista e l'atterraggio potranno essere completati con ragionevole certezza.

5.3.4 Deve essere garantita la separazione tra l'aeromobile autorizzato all'avvicinamento a vista e gli altri aeromobili in arrivo ed in partenza.

5.3.5 Per avvicinamenti a vista successivi, deve essere mantenuta la separazione radar o non-radar fino a quando il pilota dell'aeromobile che segue riporta di essere in grado di mantenere il riferimento visivo con il terreno e di avere in vista l'aeromobile che lo precede. L'aeromobile deve essere allora istruito a

seguire l'aeromobile che lo precede ed a mantenere la propria separazione dallo stesso. La responsabilità di garantire la separazione per la turbolenza di scia dall'aeromobile che precede è del pilota dell'aeromobile che segue. Il controllore deve emettere avvisi di precauzione per possibile turbolenza di scia all'aeromobile che segue quando:

- a) un aeromobile "HEAVY" segue un aeromobile "HEAVY" o un B 757;
- b) un aeromobile B 757 segue un aeromobile "HEAVY" o un B 757;
- c) un aeromobile "MEDIUM" segue un aeromobile "HEAVY" o un B 757;
- d) un aeromobile "LIGHT" segue un aeromobile "HEAVY", un B 757 o un "MEDIUM".

Nel caso si determini l'esigenza di uno spaziamento maggiore, l'equipaggio di condotta deve informarne l'ATC, specificandone i termini.

*Nota. Nel caso di aeromobili autorizzati in accordo a quanto riportato al paragrafo 5.3.5, se un pilota riporta di aver perduto il riferimento visivo con il terreno e/o il contatto visivo con l'aeromobile precedente il controllore ristabilirà le separazioni standard (procedurale/radar) solo dopo che il pilota riporti ad un livello, come istruito, compatibile con la minima altitudine di settore/minima di vettoramento radar per la fornitura del servizio.*

5.3.6 Nel caso in cui l'avvicinamento a vista è effettuato dal secondo aeromobile della sequenza ed il primo aeromobile effettua la procedura di avvicinamento strumentale, il controllore è responsabile di garantire la separazione, inclusa quella prevista per la turbolenza di scia. Tale responsabilità passa invece al pilota dell'aeromobile che segue nel caso in cui lo stesso riporti di avere in vista l'aeromobile che lo precede e di potersi separare dallo stesso. In quest'ultimo caso il controllore deve emettere avvisi di precauzione per possibile turbolenza di scia in accordo a quanto previsto al precedente paragrafo 5.3.5. Quanto stabilito nel presente paragrafo si applica anche nel caso di vettoramento radar per un avvicinamento a vista (vedere Capitolo VIII paragrafo 9.5).

#### 5.3.7 Informazioni da apporre sulle carte aeronautiche.

Le informazioni essenziali per la condotta di avvicinamenti a vista, incluse eventuali specifiche limitazioni, sono riportate nelle appropriate cartografie pubblicate (STAR., VAC, IAC, AOC ed AIC, come appropriato).

#### 5.3.8 Avvicinamento a vista durante le ore della notte.

In attesa dell'emissione dei nuovi requisiti da parte dell'ENAC, sul territorio nazionale, durante le ore della notte, l'avvicinamento a vista è proibito al traffico di aviazione generale così come definito dall'Annesso 6 ICAO. Il divieto di effettuazione di avvicinamenti a vista notturni non si applica al traffico aereo militare, anche quando condotto come GAT.

*Nota 1. Gli avvicinamenti a vista per aviazione commerciale e lavoro aereo seguono i requisiti operativi previsti dallo Stato dell'Operatore.*

*Nota 2. Per "ore della notte" s'intende l'intervallo di tempo compreso tra 30 minuti dopo il tramonto e 30 minuti prima del sorgere del sole, secondo le effemeridi della località ove ha sede l'ente ATC avente giurisdizione sullo spazio aereo interessato*

*Nota 3. Il traffico della "Aviazione Generale" non deve essere confuso con il "Traffico Aereo Generale" (GAT - General Air Traffic). Infatti, il Traffico Aereo Generale è definito come "il traffico aereo civile e militare che segue le procedure stabilite dall'ICAO" (art. 3 del DPR 27 luglio 1981, n°484) e, quindi, tale espressione è più estensiva ed include, oltre al traffico dell'Aviazione Generale, anche quello Commerciale e di Lavoro Aereo (vedere le definizioni di "Operazioni di Aviazione Generale",*

*“Operazioni di Trasporto Aereo Commerciale” e di “Lavoro Aereo”) e può includere anche il traffico militare che opera in accordo alle procedure stabilite dall’ICAO.*

5.3.9 Si raccomanda di effettuare il trasferimento delle comunicazioni al controllore di aerodromo in corrispondenza di un punto o di un orario ai quali, se la situazione lo richiede, possano essere fornite con tempestività informazioni di traffico essenziale locale, l’autorizzazione all’atterraggio o le istruzioni alternative.

## **5.4 Avvicinamento strumentale.**

5.4.1 L’ente che fornisce il servizio di controllo d’avvicinamento deve specificare la procedura d’avvicinamento strumentale che gli aeromobili in arrivo dovranno usare.

5.4.2 Se un pilota comunica di non avere familiarità con una procedura di avvicinamento strumentale, oppure quando ciò appare evidente all’ente ATC, quest’ultimo dovrà trasmettere quelli, tra i seguenti elementi, si ritenga necessari per l’effettuazione della procedura:

- a) descrivere la procedura di avvicinamento in ogni suo dettaglio, insieme alla eventuale procedura di attesa associata, se applicabile;
- b) descrivere, se ritenuto opportuno o necessario, anche la procedura di mancato avvicinamento;
- c) farsi dare conferma dal pilota di aver ricevuto e compreso i messaggi di cui ai punti precedenti.

5.4.3 Anche se il riferimento visivo con il terreno è stabilito prima del completamento della procedura di avvicinamento strumentale, l’intera procedura di avvicinamento strumentale deve essere eseguita, a meno che il pilota non richieda e venga autorizzato dall’ente che fornisce il servizio di controllo d’avvicinamento ad effettuare un avvicinamento a vista.

## **5.5 Attesa.**

5.5.1 Quando si prevedono ritardi, gli aeromobili in arrivo devono essere prontamente informati del ritardo previsto e, quando possibile, devono essere istruiti o gli deve essere concessa la possibilità di ridurre la velocità in rotta al fine di assorbire il tutto o parte del ritardo.

5.5.2 Quando si prevedono dei ritardi, l’ACC è, normalmente, responsabile di autorizzare gli aeromobili al punto di attesa e di includere, in tali autorizzazioni, le istruzioni per l’attesa e l’orario previsto di avvicinamento oppure l’orario previsto di continuazione, se applicabile (vedere paragrafo 5.8).

5.5.3 Dopo coordinamento con l’ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento l’ACC può autorizzare gli aeromobili in arrivo ad attendere su punti di attesa a vista fino ad ulteriori istruzioni impartite dall’ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento.

5.5.4 Dopo coordinamento con la torre di controllo di aerodromo, l’ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento può autorizzare aeromobili in arrivo ad attendere su punti di attesa a vista fino ad ulteriori istruzioni da parte della torre di controllo di aerodromo.

5.5.5 L’attesa e l’entrata nel circuito d’attesa devono essere effettuate conformemente alle procedure pubblicate nella documentazione AIS nazionale. Se le procedure d’entrata e d’attesa non sono pubblicate

o se le stesse non sono note all'equipaggio di volo, l'ente ATC competente deve fornire una descrizione delle procedure da seguire indicando:

- a) la posizione o l'aiuto alla navigazione da utilizzare;
- b) la rotta, radiale o rilevamento del tratto *inbound*;
- c) il senso delle virate nel circuito d'attesa (destra o sinistra);
- d) il tempo di percorrenza del tratto *outbound* oppure la distanze tra cui attendere.

5.5.6 Gli aeromobili dovrebbero essere fatti attendere su un punto di attesa stabilito. Deve essere applicata la minima separazione verticale od orizzontale prescritta rispetto a qualunque altro traffico. Inoltre, i criteri e le procedure per l'uso simultaneo di circuiti d'attesa adiacenti devono essere riportate nelle IPI.

*Nota. Vedere il Capitolo V Sezione 5 relativo alla separazione degli aeromobili in attesa in volo.*

5.5.7 I livelli sui punti di attesa debbono, per quanto possibile, essere assegnati in modo tale che ogni aeromobile possa essere autorizzato all'avvicinamento nel corretto ordine di precedenza. Normalmente, il primo aeromobile ad arrivare sul punto d'attesa dovrebbe essere al livello più basso e quelli che seguono a livelli successivamente più alti.

5.5.8 Quando è prevista una lunga attesa, agli aeromobili turbojet dovrebbe, per quanto possibile, essere permesso di attendere ad alti livelli al fine di risparmiare combustibile, e questo senza perdere il proprio turno nella sequenza d'avvicinamento.

5.5.9 Se un aeromobile comunica di non potersi attenere alla procedura d'attesa pubblicata o autorizzata, devono essere emesse istruzioni alternative.

5.5.10 Allo scopo di mantenere un sicuro ed ordinato flusso di traffico, un aeromobile può essere istruito ad orbitare sulla sua posizione attuale o su qualsiasi altra posizione, a condizione che sia garantita la richiesta separazione dagli ostacoli.

## **5.6 Sequenza di avvicinamento.**

### **5.6.1 Generalità.**

5.6.1.1 Ogni qualvolta sono in atto avvicinamenti devono essere applicate le procedure di seguito descritte.

5.6.1.2 La sequenza di avvicinamento deve essere stabilita in maniera tale da facilitare l'arrivo del massimo numero di aeromobili con il minor ritardo medio. Deve essere concessa la priorità

- a) ad un aeromobile che segnali di essere costretto ad atterrare a causa di fattori che inficiano la sicurezza operativa dell'aeromobile (avaria motore, scarsità di combustibile, ecc.);
- b) ad un aeromobile ospedale o ad un aeromobile che abbia a bordo persone ammalate o gravemente ferite che abbiano bisogno di urgente assistenza medica;
- c) agli aeromobili impegnati in azioni di ricerca e soccorso;
- d) agli altri aeromobili per i quali sia stata stabilita una speciale precedenza da parte della competente autorità.

*Nota. Un aeromobile che sia effettivamente impegnato in una situazione di emergenza deve essere trattato come descritto nel Capitolo XV Sezione 1.*

5.6.1.3 Il secondo aeromobile della sequenza di avvicinamento può essere autorizzato ad effettuare la procedura di avvicinamento strumentale assegnata:

- a) quando l'aeromobile che precede abbia riportato di poter completare l'avvicinamento senza incontrare condizioni di volo strumentale (IMC); oppure
- b) quando l'aeromobile che precede sia in comunicazione ed in vista della torre di controllo ed esista una ragionevole certezza che un atterraggio normale possa essere portato a termine; oppure
- c) quando sono utilizzate procedure a tempo, l'aeromobile che precede abbia passato un punto definito sulla rotta d'avvicinamento finale ed esista una ragionevole certezza che un atterraggio normale possa essere portato a termine;

*Nota. Vedere il successivo paragrafo 5.6.2.1 relativo alle procedure d'avvicinamento a tempo.*

- d) quando il richiesto spaziamento longitudinale tra aeromobili successivi, osservato sul radar, sia stato stabilito.

5.6.1.4 Nello stabilire la sequenza d'avvicinamento è necessario prendere in considerazione l'eventuale necessità d'incremento alla separazione longitudinale per la turbolenza di scia.

5.6.1.5 La richiesta di un pilota, in una sequenza di avvicinamento, di voler attendere per un miglioramento delle condizioni meteorologiche o per altre ragioni, deve essere accolta. Tuttavia quando altri aeromobili in attesa intendono continuare il loro avvicinamento per, il pilota che desidera attendere sarà autorizzato dall'APP ad un altro punto adiacente su cui aspettare per un miglioramento del tempo o per un dirottamento ad un altro aeroporto. Come procedura alternata a tale aeromobile dovrebbe essere data un'autorizzazione che lo porti al livello più alto della sequenza di avvicinamento, dando così la possibilità agli altri aeromobili in attesa di poter atterrare. Quando necessario un coordinamento deve essere fatto con qualsiasi ente ATC o settore di controllo adiacente al fine di evitare conflitti con il traffico sotto la giurisdizione di tale ente o settore.

5.6.1.6 Quando viene stabilita una sequenza di avvicinamento, un aeromobile che è stato autorizzato ad assorbire uno specifica parte del ritardo terminale notificato volando in crociera a velocità ridotta, deve, per quanto possibile, essere accreditato del tempo assorbito in rotta.

## 5.6.2 Sequenziamento e spaziamento degli avvicinamenti strumentali.

### 5.6.2.1 *Procedure per gli avvicinamenti a tempo.*

5.6.2.1.1 Soggetto all'approvazione dell'appropriata autorità ATS, la seguente procedura dovrebbe essere utilizzata al fine di accelerare gli avvicinamenti degli aeromobili in arrivo:

- a) deve essere specificato un punto appropriato sul sentiero d'avvicinamento, facilmente e accuratamente determinabile dal pilota, che deve servire come punto di verifica nel calcolo dell'orario di sorvolo per gli avvicinamenti successivi;
- b) agli aeromobili deve essere comunicato un orario a cui passare il punto specificato, orario determinato con lo scopo di conseguire l'intervallo desiderato tra atterraggi successivi sulla pista rispettando sempre la separazione minima applicabile, incluso il periodo di occupazione della pista.

5.6.2.1.2 L'orario a cui l'aeromobile dovrebbe passare il punto specificato deve essere determinato dall'ente che fornisce il servizio di controllo d'avvicinamento e notificato all'aeromobile con anticipo sufficiente a permettergli di adeguare opportunamente la traiettoria di volo.

5.6.2.1.3 Ciascun aeromobile della sequenza d'avvicinamento deve essere autorizzato a passare il punto specificato all'orario precedentemente notificato, oppure revisionato, soltanto dopo che l'aeromobile precedente ha riportato passando quel punto in avvicinamento.

#### 5.6.2.2 *Intervallo tra avvicinamenti successivi.*

5.6.2.2.1 Nel determinare l'intervallo di tempo o la distanza da applicare tra due aeromobili successivi in avvicinamento, è necessario considerare:

- a) le velocità relative tra aeromobili successivi;
- b) la distanza del punto specificato dalla pista;
- c) l'eventuale necessità di applicare anche separazione per turbolenza di scia;
- d) il tempo di occupazione della pista;
- e) le condizioni meteorologiche prevalenti e qualsiasi altra condizione che possa influenzare i tempi di occupazione della pista.

Quando si utilizza il radar nello stabilire la sequenza d'avvicinamento, la distanza minima tra aeromobili successivi deve essere specificata nelle IPI. Inoltre, le IPI devono specificare le circostanze in cui sono necessari incrementi alla separazione longitudinale tra singoli avvicinamenti e le relative minime da utilizzare.

#### 5.6.2.3 *Informazioni sulla sequenza d'avvicinamento.*

5.6.2.3.1. La torre di controllo d'aerodromo deve essere informata sulla sequenza in cui gli aeromobili saranno stabilizzati nell'avvicinamento finale per l'atterraggio.

### 5.7 **Orario previsto di avvicinamento (EAT).**

5.7.1 Un orario previsto di avvicinamento (EAT) deve essere calcolato per gli aeromobili in arrivo che siano soggetti a ritardi di 5 minuti o più. L'orario previsto d'avvicinamento deve essere comunicato al più presto possibile e preferibilmente prima che l'aeromobile cominci la propria discesa iniziale dal livello di crociera. Un EAT revisionato (REAT) deve essere trasmesso all'aeromobile senza ritardo, ogni qualvolta esso differisce da quello già trasmesso di 5 minuti o più, od un valore inferiore se così concordato tra gli enti ATS interessati.

5.7.2 Qualora un Ente ATS preveda che l'aeromobile debba effettuare un'attesa di 30 minuti o più, l'EAT deve essere comunicato tempestivamente all'aeromobile con i mezzi più celeri.

5.7.3 Nel comunicare l'EAT, deve essere specificato anche il punto di attesa al quale l'EAT si riferisce.

### 5.8 **Orario previsto di continuazione.**

5.8.1 Nel caso un aeromobile venga fatto attendere in rotta, su una località o su un aiuto diverso dal punto d'avvicinamento iniziale, all'aeromobile interessato deve essere comunicato, al più presto



possibile, un orario stimato di continuazione dal punto attesa. L'aeromobile deve essere anche informato se è prevista attesa su altri punti successivi.

*Nota.* Per “Orario previsto di continuazione” (onward clearance time) s'intende l'orario a cui un aeromobile deve aspettarsi di lasciare il punto su cui sta attendendo.

## 6. INFORMAZIONI PER AEROMOBILI IN ARRIVO.

*Nota:* Vedere Capitolo XI “Messaggi”, relativamente ai messaggi di informazioni di volo.

6.1 Non appena possibile dopo che un aeromobile ha stabilito il collegamento radio con l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento, gli elementi di informazione, nell'ordine di seguito descritto, devono essere comunicati all'aeromobile, eccetto quegli elementi che si sappia che sono stati già ricevuti dall'aeromobile:

- a) procedura d'avvicinamento prevista e pista in uso;
- b) informazioni meteorologiche come di seguito specificato:
  - 1) valore della direzione ed intensità del vento al suolo e loro variazioni significative;
  - 2) visibilità e portata visiva di pista (RVR), se tale informazione è disponibile;
  - 3) condizioni meteorologiche attuali;
  - 4) quantità delle nubi al di sotto dei 5.000 ft o al di sotto della più alta altitudine minima di settore, quale di queste è maggiore; cumulonembi; se il cielo è oscurato, quando disponibile, la visibilità verticale;
  - 5) temperatura dell'aria;
  - 6) punto di rugiada;
  - 7) regolaggio altimetrico;
  - 8) qualsiasi altra informazione disponibile o fenomeni meteorologici significativi nell'area di avvicinamento; e,
  - 9) quando disponibili, informazioni riguardanti i cambiamenti previsti, risultanti dalle previsioni di atterraggio.

*Nota.* Le sopra elencate informazioni meteorologiche sono identiche a quelle richieste nelle trasmissioni ATIS per gli aeromobili in arrivo specificate nell'Annesso 11 ICAO e sono estratte dai rapporti meteorologici disseminati localmente all'aerodromo in accordo al Capitolo XI.

- c) condizioni attuali dello stato della superficie della pista in caso di precipitazioni o di altri pericoli temporanei;
- d) variazioni attinenti allo stato di efficienza degli aiuti visivi e non visivi essenziali per l'avvicinamento e l'atterraggio.

6.2 Nell'applicazione del paragrafo 6.1, è opportuno considerare che le informazioni pubblicate a mezzo NOTAM o divulgate con altri mezzi, possono non essere state ricevute dall'aeromobile prima della partenza o in volo.

6.3 Nel caso si renda necessario od operativamente desiderabile che un aeromobile in arrivo segua una procedura d'avvicinamento strumentale o una pista diverse da quelle inizialmente comunicate, l'equipaggio di volo deve essere informato senza ritardo.

6.4 All'inizio dell'avvicinamento finale devono essere comunicate all'aeromobile le seguenti informazioni:

a) variazioni significative dei valori della direzione e velocità del vento medio al suolo;

*Nota. Le variazioni significative sono specificate nell'Annesso 3 ICAO. Tuttavia se il controllore dispone di informazioni sul vento sotto forma di componenti, i corrispondenti cambiamenti significativi sono:*

- *Componente media di vento in prua: 10 kt;*
- *Componente media di vento in coda: 2 kt;*
- *Componente media di vento al traverso: 5 kt.*

b) dati riguardanti fenomeni di "wind shear" e/o turbolenza esistenti nell'area di avvicinamento finale, se conosciuti attraverso il rapporto di piloti o altre fonti;

c) visibilità del momento nella direzione dell'avvicinamento e atterraggio oppure, se disponibile, i valori attuale della portata visiva della pista (RVR) e, se possibile, la sua eventuale tendenza. Tali informazioni vengono completate dai valori della portata visiva obliqua, se conosciuta.

6.5 Durante l'avvicinamento finale devono essere comunicate all'aeromobile, senza ritardo, le seguenti informazioni:

- a) l'improvviso verificarsi di pericoli (ad esempio, presenza sulla pista di traffico non autorizzato);
- b) variazioni significative del vento al suolo del momento, espresse in termini di valori minimi e massimi;
- c) variazioni significative delle condizioni della superficie della pista;
- d) cambiamenti nello stato operativo dei necessari aiuti visivi e non visivi;
- e) cambiamenti nei valori osservati di RVR, conformemente alla scala in uso, o cambiamenti di visibilità nella direzione dell'avvicinamento e dell'atterraggio.

## **7. OPERAZIONI DA PISTE PARALLELE O QUASI-PARALLELE**

### **7.1. Generalità.**

7.1.1 Laddove sono utilizzate piste parallele o quasi-parallele per operazioni simultanee, si applicano i requisiti e le procedure di seguito.

*Nota. Materiale guida è contenuto nel "Manuale sulle operazioni simultanee su piste parallele o quasi-parallele" (Doc 9643 ICAO).*

## **7.2 Aeromobili in partenza.**

*Nota. Le procedure per l'utilizzazione di piste parallele o quasi-parallele devono essere riportate nelle IPI dell'Ente.*

### **7.2.1 Tipi di operazioni.**

7.2.1.1 Piste parallele possono essere usate per partenze strumentali indipendenti come segue:

- a) entrambe le piste sono usate esclusivamente per partenze (partenze indipendenti);
- b) una pista è usata esclusivamente per partenze mentre l'altra pista è usata per arrivi e partenze (operazioni semi-miste); e
- c) entrambe le piste sono usate per arrivi e partenze (operazioni miste).

### **7.2.2 Requisiti e procedure per partenze parallele indipendenti.**

7.2.2.1 Partenze parallele indipendenti possono essere condotte da piste parallele a condizione che:

- a) gli assi pista siano separati dalla distanza specificata nell'Annesso 14 ICAO, Volume I;
- b) le rotte di partenza divergano di almeno 15° subito dopo il decollo;
- c) sia disponibile un adeguato radar di sorveglianza con capacità di identificare l'aeromobile entro 1 NM dalla fine della pista; e
- d) le procedure operative ATS garantiscano che la richiesta divergenza di rotte sia assicurata.

## **7.3 Aeromobili in arrivo.**

### **7.3.1 Tipi di operazioni.**

7.3.1.1 Se così determinato dalla competente autorità ATS, le piste parallele possono essere usate per operazioni strumentali contemporanee per:

- a) avvicinamenti paralleli indipendenti; oppure
- b) avvicinamenti paralleli dipendenti; oppure
- c) operazioni parallele segregate.

7.3.1.2 Ogni qualvolta siano in svolgimento avvicinamenti paralleli, dovrà essere disponibile un controllore radar per ciascuna pista, ognuno responsabile del sequenziamento e dello spaziamento degli aeromobili in arrivo sulla pista di competenza.

### **7.3.2 Requisiti e procedure per avvicinamenti paralleli indipendenti.**

7.3.2.1 Avvicinamenti paralleli indipendenti possono essere condotti su piste parallele a condizione che:

- a) gli assi pista siano separati dalla distanza specificata nell'Annesso 14 ICAO, Volume I; e
  - 1) dove gli assi pista siano spaziati meno di 1.310 m ma non meno di 1.035 m, sia disponibile un adeguato equipaggiamento radar secondario di sorveglianza (SSR) con una accuratezza minima in azimuth di 0,06° (1 sigma), un periodo di aggiornamento di 2,5 secondi o meno e uno schermo ad alta risoluzione in grado di fornire la posizione prevista e un allarme di deviazione; oppure

- 2) dove gli assi pista siano spaziati meno di 1.525 m, ma non meno di 1.310 m, un equipaggiamento SSR con specifiche di prestazione diverse da quelle precedentemente enunciate possa essere utilizzato, purché siano uguali o migliori di quelle riportate al successivo punto 3) e sia stato determinato che la sicurezza delle operazioni degli aeromobili non ne verrà inficiata; oppure
  - 3) dove gli assi pista siano spaziati di 1.525 m o più, sia disponibile un adeguato SSR con una accuratezza minima in azimuth di  $0,3^\circ$  (1 sigma) e un periodo di aggiornamento di 5 secondi o meno.
- b) avvicinamenti ILS e/o MLS possano essere condotti su entrambe le piste;
  - c) la rotta di mancato avvicinamento di uno degli avvicinamenti diverga di almeno  $30^\circ$  dalla rotta di mancato avvicinamento dell'adiacente avvicinamento;
  - d) sia stata effettuata, come appropriato, una adeguata valutazione e/o sorveglianza degli ostacoli nell'area adiacente i segmenti di avvicinamento finale;
  - e) gli aeromobili siano informati dell'identificazione della pista e della frequenza del localizzatore dell'ILS o dell'MLS quanto prima possibile;
  - f) il vettoramento radar sia usato per intercettare la rotta del localizzatore dell'ILS o la rotta di avvicinamento finale dell'MLS;
  - g) una zona di rispetto (NTZ) larga almeno 610 m sia stabilita in modo equidistante tra i prolungamenti asse pista e rappresentata sullo schermo radar;
  - h) gli avvicinamenti su ciascuna pista siano monitorizzati da controllori radar differenti, ognuno dei quali assicuri che al ridursi della separazione verticale sotto il valore minimo di 1.000 ft:
    - 1) gli aeromobili non penetrino la NTZ rappresentata; e
    - 2) la minima separazione longitudinale applicabile tra aeromobili sulla stessa rotta del localizzatore ILS o rotta di avvicinamento finale dell'MLS sia mantenuta;
  - i) qualora per i controllori radar non siano disponibili canali radio dedicati al controllo degli aeromobili fino all'atterraggio:
    - 1) il trasferimento delle comunicazioni dell'aeromobile alle frequenze del rispettivo controllore di aerodromo sia effettuato prima che il più alto dei due aeromobili su rotte di avvicinamento finale adiacenti intercetti il sentiero di discesa dell'ILS o lo specificato angolo di elevazione dell'MLS; e
    - 2) i controllori radar che monitorizzano gli avvicinamenti siano in grado di intervenire in trasmissione sulle frequenze del controllo di aerodromo sui rispettivi canali radio per ogni flusso di arrivo.

7.3.2.2 Non appena possibile, dopo sia stato stabilito il contatto con l'ente che fornisce il servizio di controllo d'avvicinamento, l'aeromobile deve essere informato che sono in corso avvicinamenti paralleli indipendenti. Tale informazione può essere diffusa anche a mezzo di diffusione ATIS.

7.3.2.3 Quando l'aeromobile è vettorato per intercettare la rotta del localizzatore dell'ILS o la rotta di avvicinamento finale dell'MLS, il vettore finale deve consentire all'aeromobile di intercettare la rotta del localizzatore dell'ILS o la rotta di avvicinamento finale dell'MLS con un angolo non superiore a  $30^\circ$  e di mantenere per almeno 1 NM un volo dritto e livellato prima dell'intercettazione. Il vettore deve essere altresì idoneo a consentire all'aeromobile, dopo aver intercettato la rotta del localizzatore dell'ILS o la rotta di avvicinamento finale dell'MLS, di mantenere il volo livellato per almeno 2 NM prima di intercettare il sentiero di discesa dell'ILS o lo specificato angolo di elevazione dell'MLS.

7.3.2.4 Una separazione verticale minima di 1.000 ft oppure, soggetto alle capacità del sistema e della presentazione radar, una separazione radar minima di 3 NM deve essere applicata fino a che l'aeromobile non è:

- a) stabilizzato sul localizzatore, e
- b) dentro la zona di operazioni normali (NOZ).

7.3.2.5 Soggetto alle capacità del sistema e della presentazione radar, una separazione radar minima di 3 NM deve essere applicata tra aeromobili sulla stessa rotta del localizzatore dell'ILS o sul stessa rotta di avvicinamento finale dell'MLS, a meno che non sia necessario applicare separazioni longitudinali maggiori per prevenire gli effetti della turbolenza di scia o per altri fattori.

*Nota 1. Vedere il Capitolo VIII Sezione 7*

*Nota 2. Un aeromobile stabilizzato sulla rotta di un localizzatore ILS o sulla rotta di avvicinamento finale MLS è separato da un altro aeromobile stabilizzato sulla rotta di un localizzatore ILS o sulla rotta di avvicinamento finale MLS adiacente parallelo purché nessuno dei due aeromobili penetri nella zona di rispetto (NTZ), così come rappresentata sugli schermi radar.*

7.3.2.6 Al momento dell'assegnazione della prua finale per intercettare la rotta del localizzatore dell'ILS o la rotta di avvicinamento finale dell'MLS, deve essere confermata la pista e l'aeromobile deve essere informato:

- a) della sua posizione in riferimento ad un fix posto sulla rotta di un localizzatore ILS o sulla rotta di avvicinamento finale MLS; e
- b) dell'altitudine che deve essere mantenuta dal momento in cui l'aeromobile sarà stabilizzato sulla rotta di un localizzatore ILS o sulla rotta di avvicinamento finale MLS, fino al punto di intersezione con il sentiero di discesa dell'ILS o lo specificato angolo di elevazione dell'MLS; e
- c) se necessario, deve essere autorizzato all'appropriato avvicinamento ILS o MLS.

7.3.2.7 Indipendentemente dalle condizioni meteorologiche, tutti gli avvicinamenti devono essere monitorati dal radar. Devono essere altresì emesse tutte le istruzioni ed informazioni necessarie per assicurare la separazione tra gli aeromobili che, in ogni caso, non devono penetrare la zona di rispetto (NTZ).

*Nota 1. La responsabilità primaria per la navigazione sulla rotta di un localizzatore ILS o sulla rotta di avvicinamento finale MLS è del pilota. Le istruzioni ed informazioni sono emesse solo al fine di assicurare la separazione tra gli aeromobili e per evitare che gli aeromobili penetrino la zona di rispetto (NTZ).*

*Nota 2. Al fine di assicurare che gli aeromobili non penetrino nella zona di rispetto (NTZ), si considera che l'aeromobile sia al centro del suo simbolo di posizione radar. In ogni caso, i bordi dei simboli di posizione radar che rappresentino aeromobili in avvicinamento parallelo non devono toccarsi (vedere Capitolo VIII Sezione 7).*

7.3.2.8 Quando un aeromobile è osservato oltrepassare il punto di virata oppure continuare su di una rotta che penetri nella zona di rispetto (NTZ), l'aeromobile deve essere istruito a ritornare immediatamente sulla rotta corretta.

7.3.2.9 Quando un aeromobile è osservato penetrare nella zona di rispetto (NTZ), l'aeromobile sulla rotta di un localizzatore ILS o sulla rotta di avvicinamento finale MLS adiacente deve essere istruito ad

eseguire immediatamente una salita all'altitudine/altezza assegnata e/o una virata su una prua assegnata al fine di evitare l'aeromobile che sta deviando. Laddove sono applicati i criteri delle superfici per la valutazione ostacoli su avvicinamenti paralleli (PAOAS), il controllore del traffico aereo non deve emettere l'istruzione a modificare la prua agli aeromobili che siano a meno di 400 ft sopra l'elevazione della soglia pista, e, in ogni caso, l'istruzione a modificare la prua non deve eccedere i 45° di differenza rispetto alla rotta del localizzatore ILS o alla rotta di avvicinamento finale MLS.

7.3.2.9 Il radar monitor deve essere terminato quando:

- a) sia stata applicata una separazione a vista, a condizione che le procedure garantiscano che entrambi i controllori siano avvisati non appena la separazione a vista sia stata applicata; oppure
- b) l'aeromobile è atterrato, o in caso di mancato avvicinamento, sia ad almeno 1 NM oltre la fine pista e sia stata stabilita una adeguata separazione con ogni altro traffico.

7.3.2.10 Non è necessario avvisare l'aeromobile quando il radar monitoring è terminato.

7.3.3 Sospensione degli avvicinamenti paralleli indipendenti.

7.3.3.1 Come previsto dalla competente autorità ATS e/o nelle IPI, gli avvicinamenti paralleli indipendenti per piste parallele i cui assi pista siano spaziati meno di 1.525 m, ma non meno di 1.035 m, devono essere sospesi, al verificarsi di determinate condizioni meteorologiche, incluso windshear, turbolenza, "downdraft", vento trasverso e avverse condizioni meteo (ad esempio, presenza di temporali), che potrebbero altrimenti incrementare il numero di deviazioni dalla rotta del localizzatore dell'ILS e/o dalla rotta di avvicinamento finale dell'MLS con il risultato di compromettere la sicurezza.

*Nota 1. L'incremento di deviazioni dalla rotta di avvicinamento finale potrebbe ulteriormente generare un'inaccettabile serie di allarmi per deviazione.*

*Nota 2. Materiale guida sulle condizioni meteo è contenuto nel "Manuale sulle operazioni simultanee su piste parallele o quasi-parallele" (Doc 9643 ICAO).*

7.3.4 Requisiti e procedure per avvicinamenti paralleli dipendenti

7.3.4.1 Gli avvicinamenti paralleli dipendenti possono essere condotti su piste parallele a condizione che:

- a) gli assi pista siano separati dalla distanza specificata nell'Annesso 14 ICAO, Volume I;
- b) gli aeromobili siano vettorati dal radar per intercettare la rotta d'avvicinamento finale;
- c) sia disponibile un adeguato SSR con una accuratezza minima in azimuth di 0,3° (1 sigma) e un periodo di aggiornamento di 5 secondi o meno;
- d) avvicinamenti ILS e/o MLS possano essere condotti su entrambe le piste;
- e) gli aeromobili siano al corrente che sono in atto avvicinamenti su entrambe le piste (tale informazione può essere fornita tramite l'ATIS);
- f) la rotta di mancato avvicinamento di uno degli avvicinamenti diverga di almeno 30° dalla rotta di mancato avvicinamento dell'adiacente avvicinamento; e
- g) l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento abbia la capacità d'intervento in frequenza sulle attività del controllo di aerodromo.

7.3.4.2 Una separazione minima verticale di 1.000 ft o una separazione minima radar di 3 NM deve essere applicata tra gli aeromobili fino a quando non hanno terminato la virata di stabilizzazione sulle rotte parallele dei localizzatori dell'ILS e/o degli avvicinamenti finali MLS.

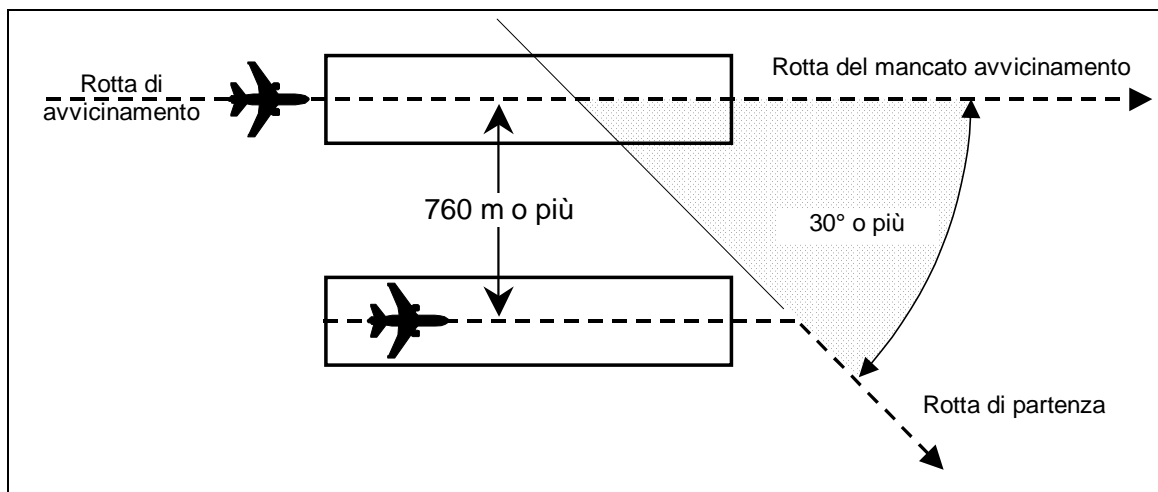
7.3.4.3 La separazione minima che deve essere applicata tra gli aeromobili stabilizzati sulle rotte dei localizzatori dell'ILS e/o degli avvicinamenti finali MLS è:

- a) di 3 NM, tra aeromobili sulla stessa rotta del localizzatore dell'ILS o sul stessa rotta di avvicinamento finale dell'MLS, a meno che non sia necessario applicare separazioni longitudinali maggiori per prevenire gli effetti della turbolenza di scia;
- b) di 2 NM, tra successivi aeromobili su localizzatori ILS e/o su avvicinamenti finali MLS adiacenti.

### 7.3.5 Requisiti e procedure per operazioni parallele segregate.

7.3.5.1 Operazioni parallele segregate su piste parallele possono essere effettuate a condizione che:

- a) gli assi pista siano separati dalla distanza specificata nell'Annesso 14 ICAO, Volume I; e
- b) la rotta nominale di partenza diverga, immediatamente dopo il decollo, di almeno 30° rispetto alla rotta del mancato avvicinamento sulla pista adiacente destinata agli arrivi. (Fig. VI-1)



*Fig. VI-1*

7.3.5.2 La distanza minima tra gli assi pista di piste parallele utilizzate per operazioni parallele segregate può essere diminuita di 30 m per ogni 150 m di sfalsamento della pista destinata agli arrivi verso la direzione di provenienza degli aeromobili in avvicinamento (Fig. VI-2), o aumentata della stessa misura se lo sfalsamento è in direzione opposta (Fig. VI-3).

7.3.5.3 I seguenti tipi di avvicinamenti possono essere condotti durante le operazioni parallele segregate purché sia disponibile ad adeguato radar SSR e gli impianti al suolo disponibili soddisfino gli standard necessari per lo specifico tipo di avvicinamento:

- a) avvicinamento di precisione ILS e/o MLS;
- b) avvicinamento radar di sorveglianza (SRA) o avvicinamento radar di precisione (PAR); e
- c) avvicinamento a vista.

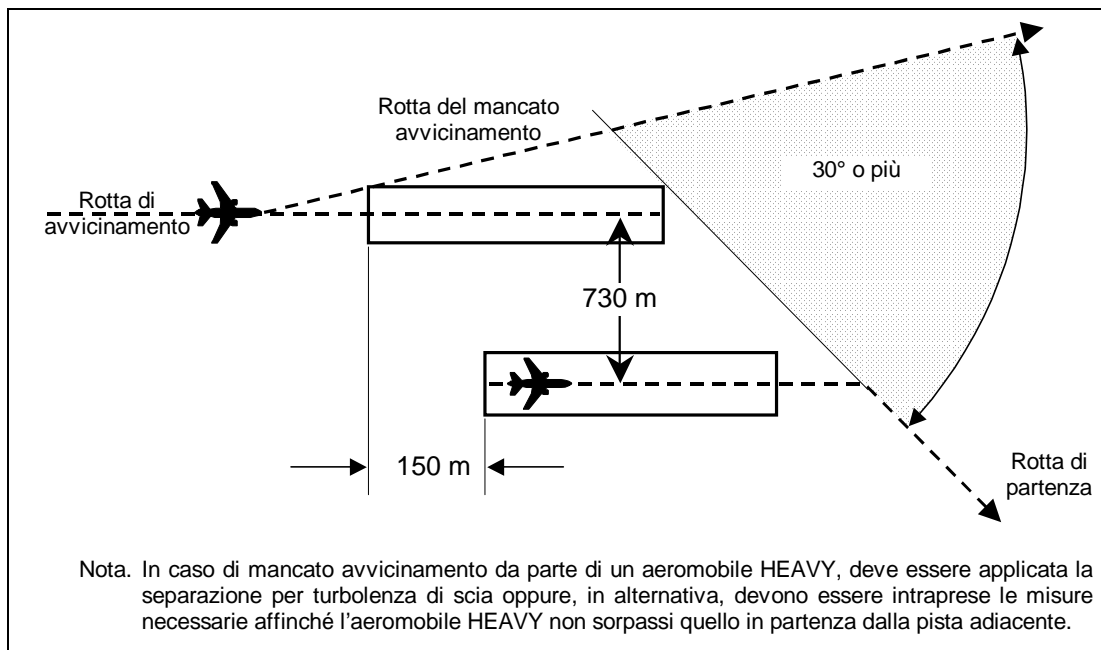


Fig. VI-2

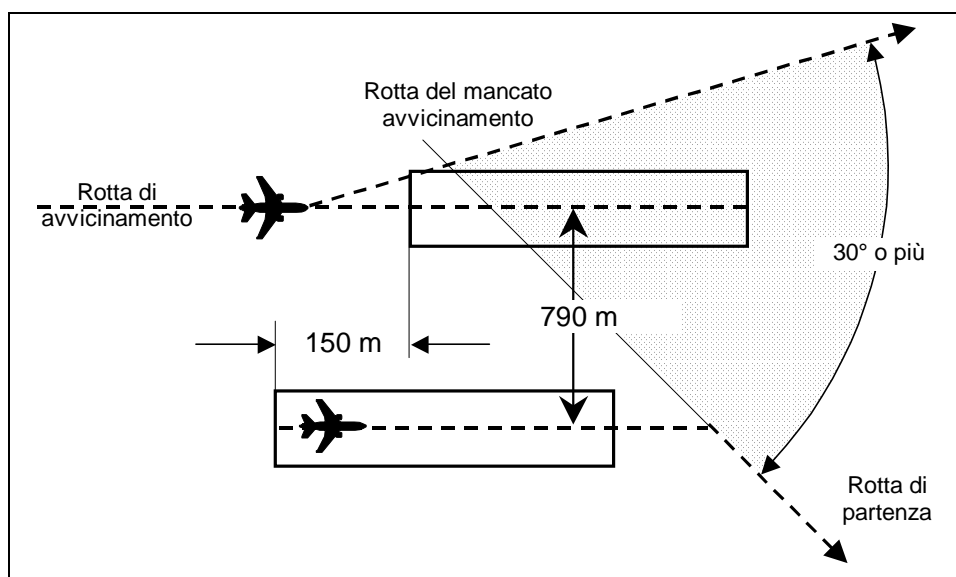


Fig. VI-3





# CAPITOLO VII

## PROCEDURE PER IL SERVIZIO DI

### CONTROLLO DI AERODROMO

*Nota. Questo Capitolo comprende anche, alla Sezione 13, le procedure per l'utilizzazione delle luci aeronautiche al suolo.*

#### 1. FUNZIONI DELLE TORRI DI CONTROLLO.

##### 1.1 Generalità.

1.1.1 Le torri di controllo devono emanare informazioni ed autorizzazioni agli aeromobili sotto il loro controllo, allo scopo di ottenere un sicuro, ordinato e spedito flusso del traffico aereo che si svolge su e nelle vicinanze di un aerodromo con l'obiettivo di prevenire collisioni fra:

- a) aeromobili che stanno volando all'interno della designata area di responsabilità della torre di controllo, inclusi i circuiti di traffico di aerodromo;
- b) aeromobili che stanno operando sull'area di manovra;
- c) aeromobili che stanno atterrando e decollando;
- d) aeromobili e veicoli che stanno operando sull'area di manovra;
- e) aeromobili sull'area di manovra e ostruzioni su tale area.

1.1.2 I controllori di aerodromo devono mantenere una continua sorveglianza su tutte le operazioni di volo su o nelle vicinanze dell'aerodromo, includendo tra queste i veicoli e le persone sull'area di manovra. La sorveglianza deve essere mantenuta per mezzo dell'osservazione visiva, coadiuvata nel caso condizioni di bassa visibilità dal radar, dove disponibile. Il traffico deve essere controllato applicando le procedure riportate nel presente documento e tutte le regole di traffico applicabili. Nel caso di più aerodromi all'interno della stessa zona di controllo, il traffico su ciascuno di tutti gli aerodromi entro tale zona deve essere coordinato al fine di prevenire conflitti tra i circuiti di traffico.

*Nota. Le procedure per l'uso del radar nel servizio di controllo d'aerodromo sono riportate nel Capitolo VIII Sezione 10.*

1.1.3 Le funzioni di una torre di controllo d'aerodromo possono essere espletate da più controllori o da più posizioni di lavoro, quali ad esempio:

- a) controllore d'aerodromo, normalmente responsabile delle operazioni sulla pista e aeromobili in volo nell'area di responsabilità della torre di controllo;
- b) controllore GROUND, normalmente responsabile del traffico sull'area di manovra ad eccezione delle piste;
- c) posizione "CLEARANCE DELIVERY", responsabile di trasmettere le autorizzazioni alla messa in moto e le autorizzazioni per gli aeromobili IFR in partenza.

1.1.4 Dove sono utilizzate piste parallele o quasi-parallele per operazioni simultanee, la responsabilità delle operazioni deve essere affidata ad un controllore d'aerodromo per ciascuna pista.

## **1.2 Servizio di allarme fornito dalle torri di controllo.**

1.2.1 Le torri di controllo hanno la responsabilità di mettere in allarme i servizi di soccorso e antincendio ogni qualvolta:

- a) sia avvenuto un incidente su o nelle vicinanze dell'aerodromo;
- b) venga ricevuta l'informazione che la sicurezza di un aeromobile che è o che sarà sotto la giurisdizione della torre di controllo, può essere compromessa;
- c) sia richiesto dall'equipaggio di volo;
- d) ogni qualvolta ritenuto necessario o desiderabile.

1.2.3 Le procedure per l'allertamento dei servizi di soccorso e antincendio devono essere riportate nelle IPI. Le IPI devono specificare le informazioni da fornire ai servizi di soccorso e antincendio, in particolare le seguenti:

- a) il tipo di aeromobile;
- b) la natura dell'emergenza;
- c) il numero di persone a bordo;
- d) gli eventuali carichi pericolosi.

1.2.3 Nel caso in cui un aeromobile non si collega dopo essere stato trasferito alla torre di controllo oppure dopo aver stabilito un primo contatto radio lo interrompe e in entrambi i casi non atterra entro i 5 minuti successivi all'orario previsto di atterraggio, la torre di controllo, in accordo a quanto previsto dalle IPI, deve informare:

- a) l'ente di controllo d'avvicinamento; oppure
- b) il centro di controllo d'area; oppure
- c) il centro informazioni volo; oppure
- d) il centro di coordinamento soccorsi (RCC).

## **1.3 Avaria o irregolarità nel funzionamento di aiuti o apparati.**

1.3.1 Le torri di controllo d'aerodromo, in accordo a quanto previsto dalle IPI, devono segnalare immediatamente ogni avaria o irregolarità di funzionamento di qualsiasi apparato, impianto luminoso od altri impianti installati sull'aerodromo per la guida del traffico di aerodromo e degli equipaggi di volo oppure necessari per la fornitura del servizio di controllo del traffico aereo.

## **2. SCELTA DELLA PISTA IN USO.**

2.1 Il termine "*pista in uso*" deve essere usato per indicare la pista che, ad un dato momento, la torre di controllo considera come la più adatta ad essere usata dai vari tipi di aeromobili, che si prevede che atterrino o decollino dall'aerodromo stesso.

2.2 Normalmente un aeromobile atterra e decolla contro vento a meno che la sicurezza, la configurazione della pista o le condizioni di traffico aereo, facciano ritenere preferibile una direzione diversa. Nella scelta della “*pista in uso*”, comunque, la torre di controllo deve tenere in considerazione, oltre alla direzione ed intensità del vento in superficie, altri pertinenti fattori quali i circuiti di traffico di aerodromo, la lunghezza delle piste e le assistenze disponibili per l’avvicinamento e l’atterraggio.

*Nota 1. Le IPI devono riportare le procedure locali per la scelta della “pista in uso”.*

*Nota 2. Eccetto quando diversamente stabilito dalle competenti autorità aeroportuali e riportato nelle IPI, la massima componente di vento in coda ammissibile è di 4 kt. Nello stabilire una componente di vento diversa (sia in più che in meno) devono essere considerati in particolare sia la pendenza delle piste che l’aeromobile con i requisiti più limitanti tra quelli che abitualmente utilizzano l’aerodromo. L’istituzione di valori differenti da quelli indicati deve essere oggetto di un’appropriata valutazione che dimostri l’esistenza di un accettabile livello di sicurezza.*

2.3 Se la pista in uso è ritenuta non idonea alle proprie operazioni, il pilota può richiedere l’uso di una pista diversa e, se le circostanze lo consentono, deve essere autorizzato in accordo alla richiesta.

### **3. INFORMAZIONI RELATIVE ALLE OPERAZIONI DEGLI AEROMOBILI.**

#### **3.1 Procedure per la messa in moto.**

3.1.1 Quando richiesto dal pilota prima di avviare i motori, deve essere comunicato un orario previsto per il decollo, a meno che non siano applicate le procedure per la messa in moto specificate al successivo paragrafo.

##### **3.1.2 Procedura per la messa in moto dei voli IFR che decollano da aerodromi controllati entro CTR.**

3.1.2.1 Salvo quanto diversamente specificato in AIP, tutti gli aeromobili in partenza con piano di volo IFR debbono richiedere, sull’appropriata frequenza, l’autorizzazione alla messa in moto alla torre di controllo.

3.1.2.2 La richiesta di messa in moto deve essere fatta solo quando l’aeromobile è effettivamente pronto ad avviare i motori.

3.1.2.3 Quando il ritardo previsto è di 15 minuti o più, gli enti ATC (TWR, APP e ACC), in coordinamento fra loro, forniranno un tempo previsto per la messa in moto. In questo caso, i piloti dovranno attendere al parcheggio, mantenendo continuo ascolto radio sull’appropriata frequenza per ricevere eventuali revisioni all’orario previsto.

3.1.2.4 Quando il ritardo previsto è inferiore ai 15 minuti, l’ente ATC fornirà un’autorizzazione a mettere in moto a discrezione.

3.1.2.5 L’aeromobile che, autorizzato a mettere in moto, non è pronto a lasciare il piazzale entro 10 minuti, potrà subire per esigenze ATC modifiche alle autorizzazioni ricevute in precedenza.

3.1.2.6 Nel richiedere l'autorizzazione alla messa in moto e successivamente l'autorizzazione al rullaggio, il pilota deve indicare la sua destinazione ed il numero di parcheggio sul quale l'aeromobile staziona.

3.1.2.7 L'autorizzazione alla messa in moto e al rullaggio non costituiscono elemento di priorità al decollo, in quanto la sequenza del flusso di traffico in partenza può essere modificata per esigenze ATC.

3.1.2.8 Un aeromobile soggetto a restrizioni ATCFM sarà istruito a mettere in moto in accordo al CTOT assegnato.

3.1.2.9 Se l'autorizzazione alla messa in moto viene negata, l'equipaggio deve essere informato del motivo.

3.1.2.10 Se l'EOBT subirà variazioni superiori a 15 minuti, la Compagnia/Pilota dovrà inviare un messaggio di DLA/CHG.

3.1.2.11 L'utente dovrà aggiornare il Piano di Volo con il nuovo EOBT e predisporre la sua movimentazione al fine di aderire all'ETOT/CTOT.

3.1.2.12 La torre di controllo, se non è stato aggiornato l'EOBT, negherà la messa in moto se la richiesta avverrà a EOBT +15 minuti.

## **3.2 Informazioni meteorologiche e relative all'aerodromo.**

3.2.1 Prima di rullare per il decollo, all'aeromobile devono essere fornite le seguenti informazioni, nell'ordine di seguito specificato, tranne quelle che si sappia che il pilota ha già ricevuto:

- a) pista che deve essere utilizzata;
- b) direzione ed intensità del vento al suolo, comprese le variazioni significative;
- c) QNH e, a richiesta del pilota, il QFE;
- d) temperatura dell'aria relativa alla pista che deve essere utilizzata, quando si tratta di un aeromobile a turbina;
- e) visibilità nella direzione di decollo e salita iniziale, se inferiore a 10 km oppure, quando applicabile, i valori di RVR per la pista che deve essere utilizzata;
- f) l'orario esatto.

3.2.2 Prima del decollo, all'aeromobile devono essere fornite le seguenti informazioni:

- a) variazioni significative della direzione e di intensità del vento al suolo, temperatura dell'aria e visibilità e/o RVR, in relazione ai dati forniti conformemente al paragrafo 3.2.1;
- b) condizioni meteorologiche significative, se disponibili, nell'area di decollo e di salita, tranne quando si sia a conoscenza che il pilota ha già ricevuto tali informazioni.

*Nota. Per condizioni meteorologiche significative si intendono fenomeni in atto o previsti, nell'area di decollo o di salita iniziale, quali:*

- a) cumulonembi;*
- b) temporali;*

- c) *turbolenza moderata o forte;*
- d) *“wind shear”;*
- e) *grandine;*
- f) *formazione di ghiaccio moderata o forte;*
- g) *intensa linea di groppo;*
- h) *pioggia congelantesi;*
- i) *onde orografiche marcate;*
- j) *tempesta di sabbia o di polvere;*
- k) *neve sollevata dal vento;*
- l) *ciclone o tromba marina.*

3.2.3 Prima di entrare nel circuito di traffico oppure iniziando l'avvicinamento per l'atterraggio, all'aeromobile devono essere date le seguenti informazioni, nell'ordine di seguito specificato, tranne quelle che si sappia che il pilota ha già ricevuto:

- a) la pista che deve essere usata;
- b) direzione e velocità del vento al suolo, incluse variazioni significative;
- c) QNH e, a richiesta del pilota, il QFE.

### 3.3 Informazioni di traffico essenziale locale.

3.3.1 Il controllore di torre deve comunicare senza ritardi, direttamente o tramite l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento, informazioni sul traffico essenziale locale, quando, a suo giudizio, ritiene che esse siano necessarie per la sicurezza del traffico stesso, o quando richieste dal pilota.

3.3.2 Traffico essenziale locale deve essere considerato quello formato da qualsiasi aeromobile, veicolo o persona che si trovi sull'area di manovra o vicino ad essa, oppure dal traffico in volo nelle vicinanze dell'aerodromo, che possa costituire un pericolo per l'aeromobile interessato.

3.3.3 Il traffico essenziale locale deve essere descritto in modo tale da facilitarne il riconoscimento.

### 3.4 Incursioni oppure ostacoli in pista.

3.4.1 Nel caso un controllore d'aerodromo, dopo aver emesso un'autorizzazione al decollo o all'atterraggio, si renda conto che sia imminente o che sia già avvenuto un ingresso non autorizzato in pista, oppure avverta l'esistenza di un ostacolo su o in prossimità della pista in una posizione tale da costituire un pericolo per la sicurezza degli aeromobili in decollo o in atterraggio, devono essere intraprese appropriate azioni come di seguito indicato:

- a) cancellare l'autorizzazione al decollo in caso di aeromobile in partenza;
- b) istruire l'aeromobile in atterraggio ad effettuare una riattaccata o un mancato avvicinamento;
- c) in tutti i casi, informare l'aeromobile interessato circa l'incursione o l'ostacolo (fornendo la posizione dell'ingresso non autorizzato o dell'ostacolo in relazione alla pista).

*Nota. Gli animali oppure gli stormi di uccelli possono costituire un ostacolo in relazione alle operazioni sulla pista. In aggiunta, un decollo interrotto oppure una riattaccata*

*eseguita oltre il punto di contatto possono esporre l'aeromobile al rischio di andare oltre la pista. Per di più, un mancato avvicinamento eseguito a bassa quota può esporre l'aeromobile al rischio di urtare con la coda. La decisione finale sulla azione più appropriata da intraprendere resta pertanto al giudizio del pilota comandante dell'aeromobile.*

3.4.2 Tutti gli inconvenienti causati da incursioni oppure ostacoli in pista, devono essere segnalati da piloti e controllori compilando il modello ATIRF riportato nella documentazione nazionale.

### **3.5 Turbolenza di scia e scarico dei reattori.**

3.5.1 I controllori di aerodromo, ogni qualvolta è possibile, devono applicare le separazioni minime per la turbolenza di scia riportate nel Capitolo V Sezione 8. Sebbene la responsabilità di evitare la turbolenza di scia resti al pilota comandante, i controllori d'aerodromo devono, per quanto possibile, avvisare gli aeromobili degli eventuali pericoli causati dalla turbolenza di scia.

*Nota. Il verificarsi di pericoli derivanti dalla turbolenza di scia non può essere previsto con accuratezza e pertanto i controllori di aerodromo non possono assumersi la responsabilità di fornire in ogni momento indicazioni su tale pericolo, né garantirne l'esattezza.*

3.5.2 Nell'emettere autorizzazioni ed istruzioni agli aeromobili in rullaggio, in decollo ed in atterraggio, particolarmente quando sono in uso piste che si intersecano, nonché ai veicoli e alle persone che operano sull'aerodromo, il controllore d'aerodromo deve tener conto dei pericoli causati dagli scarichi dei reattori e dai flussi d'aria generati dalle eliche.

*Nota. Gli scarichi dei reattori così come i flussi d'aria generati dalle eliche possono produrre venti localizzati di forza sufficiente a causare danni agli aeromobili così come ai veicoli ed alle persone che operano all'interno dell'area di azione degli stessi.*

### **3.6 Aeromobili in configurazione e condizioni anomale.**

3.6.1 Quando un controllore d'aerodromo osservi o gli venga riportato che un aeromobile è in configurazione o in condizioni anomale, quale ad esempio il carrello d'atterraggio non estratto o estratto solo in modo parziale, oppure un'emissione di fumo inusuale da qualsiasi parte dell'aeromobile, l'aeromobile interessato deve essere informato senza ritardo.

3.6.2 Quando richiesto dall'equipaggio di volo di un aeromobile in partenza che sospetti un danno all'aeromobile stesso, la pista da cui è partito deve essere ispezionata senza ritardi e l'equipaggio di volo deve essere informato nel modo più rapido se una qualsiasi parte di aeromobile o resti di uccelli o animali sia stata rinvenuta o meno.

## **4. INFORMAZIONI ESSENZIALI SULLE CONDIZIONI DI AERODROMO.**

*Nota. Vedere il Capitolo XI paragrafo 4.3.4. riguardo i messaggi contenenti informazioni sulle condizioni d'aerodromo.*

4.1 Le informazioni essenziali sulle condizioni d'aerodromo sono informazioni necessarie per la sicurezza delle operazioni degli aeromobili, che interessano l'area di manovra o qualsiasi installazione ad essa normalmente associata. Ad esempio, i lavori in corso su una striscia di una via di rullaggio non collegata alla pista in uso, non rappresentano informazioni essenziali per tutti gli aeromobili, ma solo per quelli che devono rullare nelle vicinanze della zona lavori. Come altro esempio, se tutto il traffico deve essere svolto soltanto sulle piste, tale fatto deve essere considerato come informazione essenziale di aerodromo da fornire a tutti quegli aeromobili che non hanno familiarità con l'aerodromo stesso.

- 4.2 Le informazioni essenziali sulle condizioni dell'aerodromo devono includere notizie relative a:
- a) lavori di costruzione o di manutenzione sull'area di movimento o nelle sue immediate vicinanze;
  - b) tratti accidentati o sconnessi su una pista, su una via di rullaggio o su di un piazzale, segnalati o meno;
  - c) presenza di neve, neve sciolta o ghiaccio su una pista, su una via di rullaggio o su di un piazzale;
  - d) presenza di acqua su una pista, via di rullaggio o piazzale;
  - e) neve in banchi o ammassata dal vento, nelle vicinanze di una pista, di una via di rullaggio o piazzale;
  - f) altri pericoli temporanei, inclusi gli aeromobili parcheggiati ed uccelli in aria ed al suolo;
  - g) avaria o funzionamento irregolare di tutto o parte del sistema luminoso dell'aerodromo;
  - h) ogni altra informazione pertinente.

*Nota. Non sempre la torre di controllo d'aerodromo dispone di informazioni aggiornate sulle condizioni dei piazzali. La responsabilità della torre di controllo d'aerodromo in relazione ai piazzali, nel rispetto di quanto previsto ai paragrafi 4.1 e 4.2, è limitata alla trasmissione agli aeromobili delle informazioni trasmesse dalla competente autorità aeroportuale.*

4.3 Le informazioni essenziali sulle condizioni di aerodromo devono essere fornite a tutti gli aeromobili, a meno che non si sappia che siano già state ricevute dal pilota per mezzo dei NOTAMs, delle emissioni ATIS, oppure mediante l'esposizione di appropriati segnali. Le informazioni devono essere date con sufficiente anticipo affinché i piloti ne facciano un appropriato uso e i pericoli devono essere identificati in maniera il più possibile precisa.

4.4 Quando viene osservata o riportata al controllore l'esistenza di una condizione, non precedentemente notificata, relativa all'uso in sicurezza dell'area di manovra, l'appropriata autorità aeroportuale deve esserne informata e le operazioni in tale area devono essere sospese fino a nuovo avviso da parte della stessa autorità.



## **5. CONTROLLO DEL TRAFFICO DI AERODROMO.**

### **5.1 Generalità.**

5.1.1 Le torri di controllo devono garantire che le istruzioni e le informazioni che richiedano all'equipaggio di volo la scoperta, il riconoscimento o l'osservazione visiva, siano emesse in maniera chiara, concisa e completa.

### **5.2 Posizioni designate per gli aeromobili nei circuiti di traffico di aerodromo e rullaggio.**

#### **5.2.1 Circuito convenzionale (circuito rettangolare).**

5.2.1.1 Le posizioni nei circuiti di traffico e di rullaggio di seguito descritte sono quelle in corrispondenza delle quali gli aeromobili ricevono, normalmente, le autorizzazioni delle torri di controllo. Gli aeromobili devono essere sorvegliati con maggiore attenzione quando si stanno avvicinando a queste posizioni, in modo che le opportune autorizzazioni possano essere emesse senza ritardo. Ove possibile, le autorizzazioni devono essere date senza attendere che gli aeromobili le richiedano. (Fig. VII-1)

*Posizione 1.* L'aeromobile in partenza effettua la chiamata per rullare. Vengono fornite le informazioni per la pista in uso e l'autorizzazione al rullaggio.

*Posizione 2.* Se c'è un conflitto di traffico, l'aeromobile in partenza verrà mantenuto in questa posizione, dove, normalmente, viene effettuata la prova motori.

*Posizione 3.* Qui viene fornita l'autorizzazione al decollo, se non è stato possibile emetterla alla Posizione 2.

*Posizione 4.* Qui viene data l'autorizzazione all'atterraggio, per quanto possibile.

*Posizione 5.* Qui viene data l'autorizzazione a rullare fino al piazzale.

*Posizione 6.* Qui vengono date le informazioni per il parcheggio, se necessarie.

*Nota 1.* Gli aeromobili in arrivo che effettuino un avvicinamento strumentale, normalmente, entreranno nel circuito di traffico direttamente in finale, eccetto quando sia necessaria una manovra a vista per raggiungere la pista d'atterraggio (circuitazione a vista).

*Nota 2.* A meno che sia diversamente specificato nella documentazione AIS nazionale, tutte le virate nel circuito di traffico devono essere fatte a sinistra (circuito sinistro). Nell'eventualità in cui sia prescritto un circuito non standard, ossia con virate a destra, il controllore d'aerodromo, nell'autorizzare l'ingresso nel circuito di traffico, sia che l'ingresso avvenga in sottovento sia direttamente in base, dovrà specificare che il senso delle virate sarà a destra (sottovento destro, base destra).

*Nota 3.* Qualora necessario al fine di meglio gestire il traffico d'aerodromo, il controllore d'aerodromo può istruire gli aeromobili nel circuito ad eseguire delle manovre specifiche quali, estendere il sottovento, effettuare delle orbite o un avvicinamento stretto.

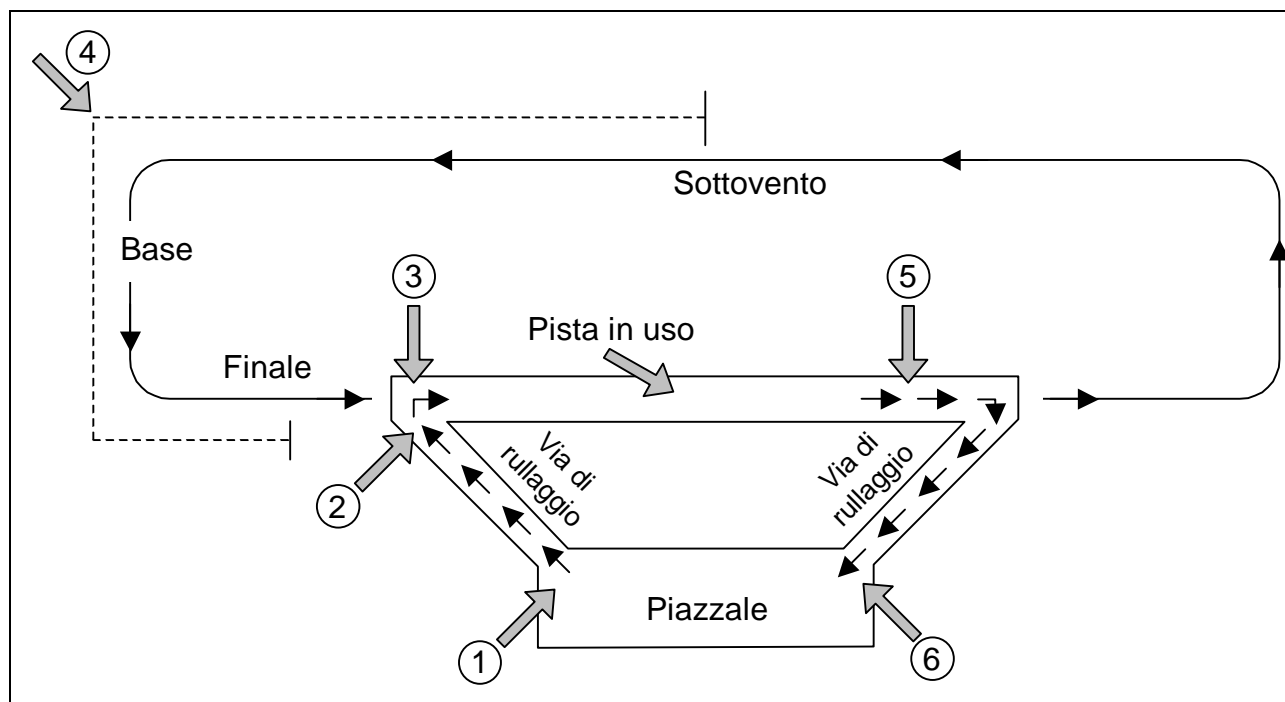


Fig. VII-1

*Nota 4. Durante il tratto finale del circuito di traffico, a causa della configurazione e della bassa velocità, gli aeromobili sono scarsamente manovrabili e prossimi alla velocità di stallo. Pertanto, nel tratto finale devono, per quanto possibile, essere evitate le richieste di manovre e in particolare l'effettuazione di orbite. Laddove necessario ritardare l'aeromobile a seguito di fattori contingenti (ad esempio, la pista ancora occupata), è preferibile istruire l'aeromobile stesso ad eseguire una riattaccata inserendosi nuovamente nel circuito di traffico, sempre considerando tutto l'altro traffico sulla pista o nei circuiti.*

### 5.2.2 Circuito jet (Overhead pattern).

5.2.2.1 Fatte salve le norme dettate al paragrafo 5.2.1.1 e le simili posizioni critiche al suolo, si riportano di seguito gli elementi essenziali del circuito di traffico Jet (Fig. VII-2):

*Posizione 1 Iniziale (Initial Point).* Qui vengono fornite le informazioni di traffico, e le eventuali istruzioni per l'apertura.

*Posizione 2 Apertura (Break Point).* Qui vengono eventualmente aggiornate le informazioni di traffico e fornito il numero all'atterraggio.

*Posizione 3* Qui viene data l'autorizzazione all'atterraggio.

*Nota 1. A meno che sia diversamente specificato nella documentazione AIS nazionale, l'iniziale è posizionato a 3 NM sul prolungamento del finale della pista in uso e tutte le virate nel circuito jet devono essere effettuate a sinistra (circuito sinistro). Nell'eventualità in cui sia prescritto un circuito non standard, ossia con iniziale in posizione diversa oppure con virate a destra, il controllore d'aerodromo, nell'autorizzare l'ingresso nel circuito di traffico, dovrà specificare la posizione dell'iniziale rispetto all'inizio della pista, il senso dell'apertura (nel caso di apertura a destra) e/o il livello a cui effettuare il circuito. Queste informazioni, anche se riportate nella documentazione AIS nazionale, devono essere trasmesse al pilota se questi dimostra non familiarità con l'aerodromo o le richiede espressamente.*

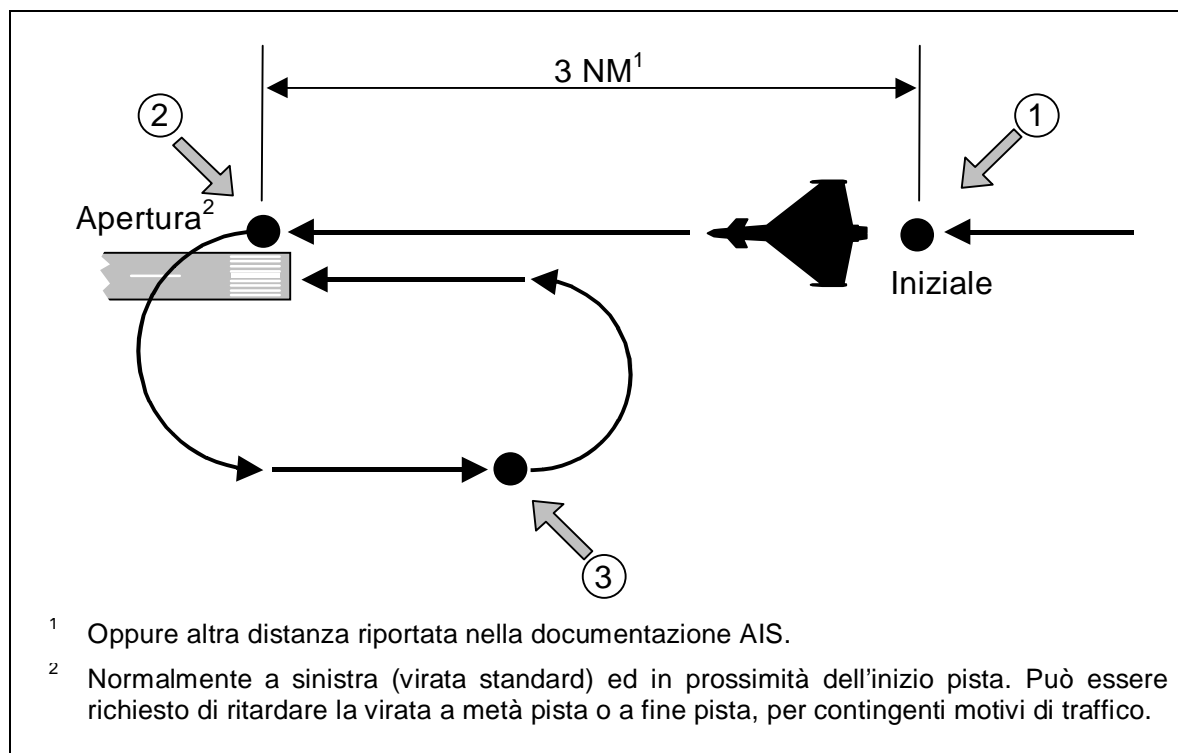


Fig. VII-2

*Nota 2. Qualora necessario al fine di meglio gestire il traffico d'aerodromo, il controllore d'aerodromo può istruire gli aeromobili nel circuito jet ad eseguire delle manovre specifiche quali ritardare l'apertura o estendere il tratto sottovento del circuito.*

*Nota 3. Durante il tratto finale del circuito di traffico, a causa della configurazione e della bassa velocità, gli aeromobili sono scarsamente manovrabili e prossimi alla velocità di stallo. Pertanto, nel tratto finale devono, per quanto possibile, essere evitate le richieste di manovre e in particolare l'effettuazione di orbite. Laddove necessario ritardare l'aeromobile a seguito di fattori contingenti (ad esempio, la pista ancora occupata), è preferibile istruire l'aeromobile stesso ad eseguire una riattaccata inserendosi nuovamente nel circuito di traffico, sempre considerando tutto l'altro traffico sulla pista o nei circuiti.*

5.2.2.2 I circuiti jet sono definiti per quegli aerodromi dove esista la necessità operativa di condurre tale manovra. Il circuito deve essere effettuato in VFR e l'eventuale piano di volo IFR del traffico in arrivo è cancellato al raggiungimento del punto Iniziale. L'esistenza di un circuito jet non elimina la possibilità di richiedere al traffico in arrivo di conformarsi al circuito convenzionale (circuito rettangolare) quando motivi di traffico impediscano l'autorizzazione ad effettuare un circuito jet.

*Nota. Affinché possa essere effettuato un circuito jet le condizioni sull'aerodromo, così come riportate nel bollettino meteorologico in vigore, devono essere pari o superiori alle VMC previste per la classe di spazio aereo in cui si trova l'aerodromo stesso. Resta salva la possibilità di effettuare il circuito jet in VFR Speciale se le condizioni meteo lo consentono, è stata ottenuta l'appropriata autorizzazione e sono applicate tutte le altre condizioni necessarie alla condotta del volo in VFR Speciale.*

### 5.3 Traffico sull'area di manovra.

#### 5.3.1 Controllo degli aeromobili in rullaggio.

##### 5.3.1.1 *Autorizzazioni al rullaggio.*

5.3.1.1.1 Prima di emettere un'autorizzazione al rullaggio, il controllore deve determinare la posizione dove l'aeromobile è parcheggiato. Le autorizzazioni al rullaggio devono contenere istruzioni concise ed informazioni adeguate per assistere l'equipaggio di volo affinché segua il giusto percorso di rullaggio, eviti collisioni con altri aeromobili o con oggetti e al fine di minimizzare le possibilità che l'aeromobile entri inavvertitamente in una pista attiva.

5.3.1.1.2 Quando un'autorizzazione al rullaggio contiene un limite posizionato oltre una pista attiva, l'autorizzazione deve contenere anche un'esplicita autorizzazione all'attraversamento oppure un'istruzione ad attendere in prossimità della pista senza entrarvi.

5.3.1.1.3 L'appropriata autorità ATS dove, quando possibile, pubblicare nella documentazione AIS nazionale i percorsi di rullaggio standard da usare su un aerodromo. I percorsi di rullaggio devono essere identificati da appropriati designatori e devono essere utilizzati nelle autorizzazioni al rullaggio.

5.3.1.1.4 Laddove non siano stati pubblicati dei percorsi di rullaggio standard, i percorsi di rullaggio devono, quando possibile, essere descritti con l'uso dei designatori delle vie di rullaggio e delle piste. Altre informazioni rilevanti, quali l'istruzione a seguire un aeromobile o a dare la precedenza, devono essere trasmesse agli aeromobili in rullaggio.

##### 5.3.1.2 *Rullaggio su una pista in uso.*

5.3.1.2.1 Per accelerare il flusso del traffico aereo, un aeromobile può essere autorizzato a rullare sulla pista in uso, purché ciò non sia causa di ritardo o di rischio per altri aeromobili. Laddove il controllo degli aeromobili in rullaggio sia fornito da un controllore GROUND mentre le operazioni sulle piste siano gestite da un controllore d'aerodromo, l'uso della pista da parte degli aeromobili in rullaggio deve essere coordinato e approvato dal controllore d'aerodromo. Le comunicazioni con l'aeromobile interessato devono essere trasferite dal controllore GROUND a quello d'aerodromo prima che l'aeromobile entri in pista.

5.3.1.2.2 Se la torre di controllo non è in grado di determinare, né visivamente e né con il radar, se un aeromobile che sta uscendo dalla pista o la sta attraversando ha effettivamente liberato la pista, all'aeromobile deve essere richiesto di riportare quando ha liberato la pista. Il pilota deve fare tale riporto soltanto quando l'aeromobile sia ben al di fuori della pista.

##### 5.3.1.3 *Uso delle posizioni di attesa di pista.*

5.3.1.3.1 Ad eccezione di quanto previsto nel paragrafo 5.3.1.3.2, l'aeromobile non deve attendere più vicino alla pista in uso della posizione di attesa di pista.

*Nota. La localizzazione delle posizioni di attesa di pista in relazione alle piste sono specificate nell'Annesso 14 ICAO, Volume I Capitolo V.*

5.3.1.3.2 Un aeromobile non può essere autorizzato ad allinearsi ed attendere sull'inizio della pista in uso ogni qualvolta un aeromobile stia effettuando un atterraggio e fino a quando quest'ultimo superi il traverso della posizione in cui si sta effettuando l'attesa (Fig. VII-3).

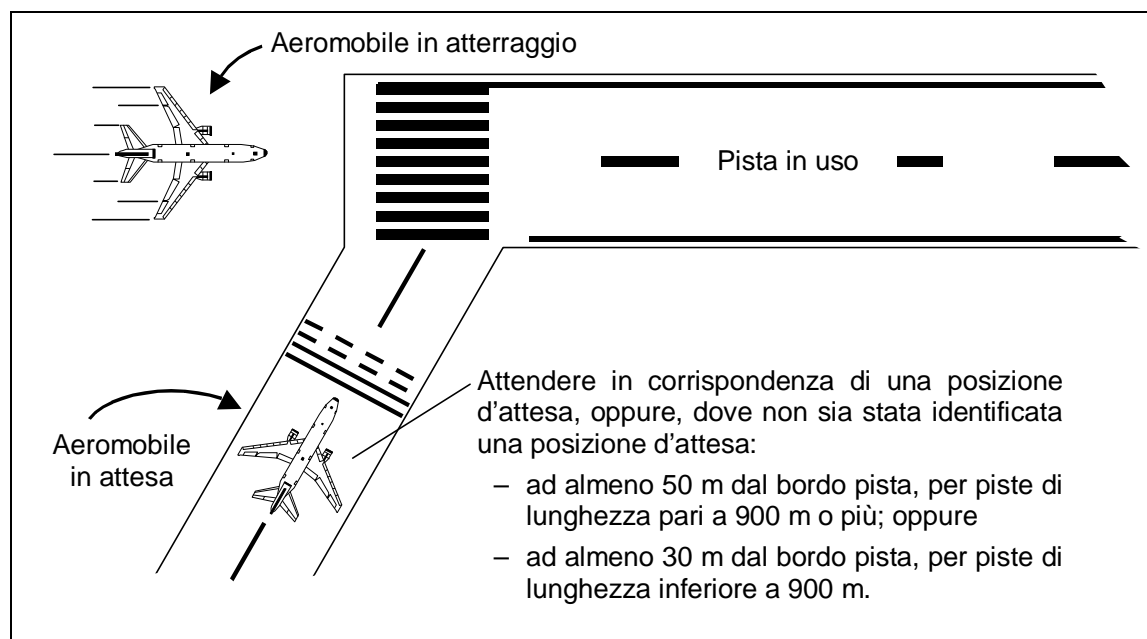


Fig. VII-3

#### 5.3.1.4 Operazioni di rullaggio degli elicotteri.

5.3.1.4.1 Quando gli elicotteri equipaggiati di carrello con ruote o gli aeromobili VTOL hanno la necessità di rullare sulla superficie, si applicano le norme di seguito riportate.

*Nota.* Il rullaggio al suolo richiede meno combustibile dell'aerorullaggio e minimizza gli effetti della turbolenza dell'aria. Comunque con determinate condizioni di terreno (ad es. accidentato, soffice o irregolare) può essere necessario per motivi di sicurezza l'aerorullaggio. Gli elicotteri con rotori complessi (di solito con tre o più pale nel rotore principale) sono soggetti ad effetti di risonanza al suolo e potrebbero, in rare occasioni, sollevarsi improvvisamente dal suolo per evitare gravi danneggiamenti o distruzioni.

5.3.1.4.2 Quando gli elicotteri richiedano o abbiano la necessità di procedere a bassa velocità al di sopra della superficie, normalmente al di sotto dei 20 kt ed in effetto suolo, l'aerorullaggio deve essere autorizzato.

*Nota.* L'aerorullaggio comporta alti consumi di combustibile e la turbolenza di caduta (prodotta dal rotore degli elicotteri in effetto suolo) aumenta in maniera sensibile con gli elicotteri grandi e pesanti

5.3.1.4.3 Le istruzioni che richiedono ai piccoli aeromobili ed elicotteri di rullare in stretta vicinanza con gli elicotteri in rullaggio devono essere evitate e deve altresì essere data adeguata considerazione agli effetti della turbolenza provocata dagli elicotteri in rullaggio sugli aeromobili leggeri in arrivo e partenza.

5.3.1.4.4 Un cambiamento di frequenza non deve, se possibile, essere richiesto agli elicotteri con un solo pilota durante le manovre di hovering e di aerorullaggio. Anche le istruzioni di controllo da parte del successivo ente ATS devono essere ritrasmesse come necessario, fino a che il pilota non ha la capacità di cambiare frequenza.

*Nota.* Molti elicotteri sono condotti da un solo pilota e durante il volo a bassa altitudine/bassa quota è richiesto l'uso costante di entrambe le mani e piedi. Sebbene il pilota sia assistito da sistemi di frizione dei comandi di volo, il cambiamento di

*frequenza vicino al suolo potrebbe comportare un contatto con il suolo involontario e la conseguente perdita di controllo del mezzo.*

### 5.3.2 Controllo del movimento dei veicoli e pedoni.

#### 5.3.2.1 *Ingresso nell'area di manovra.*

5.3.2.1.1 Il movimento dei pedoni e dei veicoli sull'area di manovra è soggetto all'autorizzazione della torre di controllo. Le persone, inclusi i conducenti di qualsiasi veicolo, sono obbligate a richiedere l'autorizzazione della torre di controllo prima di entrare nell'area di manovra. Indipendentemente da tale autorizzazione, l'ingresso in pista, nella striscia della pista, o un cambio nelle operazioni precedentemente autorizzate, è soggetto ad una ulteriore specifica autorizzazione da parte della torre di controllo.

#### 5.3.2.2 *Priorità sull'area di manovra.*

5.3.2.2.1 Tutti i veicoli e i pedoni devono dare la precedenza agli aeromobili in atterraggio, in decollo e in rullaggio, ad eccezione dei veicoli d'emergenza che stanno procedendo per assistere un aeromobile in pericolo e ai quali deve essere concessa priorità su qualsiasi altro traffico. In quest'ultimo caso, tutto il movimento di superficie deve, per quanto possibile, essere fermato fino a quando possa costituire un impedimento ai veicoli d'emergenza.

5.3.2.2.2 Quando un aeromobile sta effettuando un atterraggio o un decollo, ai veicoli non può essere permesso attendere più vicino alla pista in uso della:

- a) posizione di attesa di pista, se in corrispondenza dell'intersezione di una via di rullaggio con la pista; e
- b) una distanza pari a quella di separazione della posizione di attesa di pista, se in corrispondenza di una posizione diversa dall'intersezione di una via di rullaggio con la pista.

#### 5.3.2.3 *Requisiti per le comunicazioni e segnali visivi.*

5.3.2.3.1 Sugli aeroporti controllati tutti i veicoli impiegati sull'area di manovra devono essere in grado di mantenere il collegamento radio bilaterale con la torre di controllo, tranne quando il veicolo sia solo occasionalmente utilizzato sull'area di manovra e sia:

- a) accompagnato da un veicolo dotato della necessaria capacità di comunicazione; oppure
- b) impiegato secondo un piano concordato con la torre di controllo.

5.3.2.3.2 Quando si ritiene che le comunicazioni effettuate con un sistema di comunicazioni ottiche siano adeguate, o in caso di radioavaria, i segnali sotto elencati hanno il significato a fianco indicato.

| SEGNALI LUMINOSI DALLA<br>TORRE DI CONTROLLO | SIGNIFICATO  |
|--|--|
| VERDE INTERMITTENTE                          | Permesso di attraversare l'area di atterraggio o di muoversi sulla via rullaggio                     |
| ROSSO FISSO                                  | Fermarsi / Stop.   |
| ROSSO INTERMITTENTE                          | Allontanarsi dall'area di atterraggio o dalla via di rullaggio e prestare attenzione agli aeromobili |
| BIANCO INTERMITTENTE                         | Liberare l'area di manovra secondo le istruzioni locali.   |

5.3.2.3.3 In condizioni di emergenza o se i segnali indicati al paragrafo 5.3.2.3.4 non sono notati dai destinatari, devono essere usati i segnali di seguito riportati, per piste e vie di rullaggio equipaggiate con sistema luminoso, col significato a fianco indicato:

| SEGNALE LUMINOSO                                     | SIGNIFICATO  |
|--|--|
| LUCI DI PISTA O DELLE VIE DI RULLAGGIO INTERMITTENTI | Liberare la pista ed osservare la torre per ulteriori segnali luminosi |

5.3.2.3.3 Il personale addetto a lavori di costruzione e di manutenzione, quando impiegato secondo un piano concordato con la torre di controllo, può essere esentato dall'obbligo di mantenere il collegamento radio bilaterale con la torre stessa.

## **6. CONTROLLO DEGLI AEROMOBILI NEL CIRCUITO DI TRAFFICO.**

### **6.1 Generalità.**

6.1.1 Gli aeromobili nel circuito di traffico devono essere controllati in modo da assicurare tra loro la minima separazione prevista nei successivi paragrafi 8.2, 8.3, 9.1 e 9.2 e nel Capitolo V Sezione 8. Tale minima separazione non viene però applicata:

- a) agli aeromobili in formazione, in riferimento alla separazione dagli altri aeromobili della stessa formazione;
- b) tra aeromobili che operano in differenti aree o settori su aeroporti dotati di piste o strisce idonee per atterraggi o decolli simultanei, se così previsto nelle IPI;
- c) tra aeromobili che operano per esigenze militari in accordo con quanto previsto nel Capitolo XVI Sezione 1.

6.1.2 Una sufficiente separazione deve essere applicata tra aeromobili in volo nel circuito di traffico al fine di ottenere lo spaziamento degli aeromobili in arrivo e in partenza delineato ai paragrafi 8.2, 8.3, 9.1 e 9.2 e nel Capitolo V Sezione 8.

### **6.2 Ingresso nel circuito di traffico.**

6.2.1 L'autorizzazione ad entrare nel circuito di traffico deve essere emessa ad un aeromobile ogni qualvolta si desidera che esso si avvicini all'area di atterraggio nel rispetto dei circuiti di traffico in vigore ma le condizioni di traffico non consentono ancora l'emissione di un'autorizzazione all'atterraggio. In funzione delle circostanze, un aeromobile può essere istruito ad inserirsi in una qualsiasi posizione del circuito di traffico.

6.2.2 Un aeromobile in arrivo che stia eseguendo un avvicinamento strumentale deve normalmente essere autorizzato ad un atterraggio diretto, a meno che non sia necessaria una manovra a vista per la pista d'atterraggio (circuitazione a vista).

### **6.3 Priorità per l'atterraggio.**

6.3.1 Se un aeromobile entra in un circuito di traffico senza la dovuta autorizzazione, gli deve essere permesso di atterrare se le sue manovre indicano che è quella la sua intenzione. Se le circostanze lo consentono, il controllore può istruire gli aeromobili con i quali è in collegamento radio di dare la precedenza a tale aeromobile in modo da eliminare al più presto possibile il pericolo creato da tale manovra non autorizzata. Il permesso di atterrare, comunque, non deve essere rinviato indefinitamente.

6.3.2 In casi di emergenza può essere necessario per un aeromobile, nell'interesse della propria sicurezza, entrare in un circuito di traffico ed atterrare senza la dovuta autorizzazione. I controllori dovrebbero riconoscere nella manovra dell'aeromobile la possibilità di una situazione di emergenza e prestare tutta l'assistenza possibile.

6.3.3 Deve essere data priorità:

- a) ad un aeromobile che segnali di essere costretto ad atterrare a causa di fattori che inficiano la sicurezza operativa dell'aeromobile (avaria motore, scarsità di combustibile, ecc.);
- b) ad un aeromobile ospedale o che abbia a bordo persone ammalate o gravemente ferite che necessitino di urgente assistenza medica;
- c) agli aeromobili impegnati in operazioni di ricerca e soccorso.

*Nota. Gli aeromobili in emergenza saranno gestiti così come riportato nel Capitolo XV Sezione I.*

## **7. ORDINE DI PRIORITÀ PER AEROMOBILI IN ARRIVO E PARTENZA.**

7.1 Un aeromobile in atterraggio, o nella fase finale di avvicinamento per l'atterraggio, ha, normalmente, la priorità su un aeromobile che intenda partire dalla stessa pista o da una pista che la intersechi.

## **8. CONTROLLO DEGLI AEROMOBILI IN PARTENZA.**

### **8.1 Sequenza di partenza.**

8.1.1 Gli aeromobili in partenza devono essere normalmente autorizzati nell'ordine in cui sono pronti al decollo tuttavia, l'ordine di priorità può essere variato per consentire che il maggior numero di partenze si effettui con il minimo ritardo medio possibile. Nella scelta dell'ordine di partenza, devono essere considerati, tra gli altri, i seguenti fattori:

- a) i tipi degli aeromobili interessati e le rispettive prestazioni;
- b) le rotte da seguire dopo il decollo;
- c) qualsiasi specificato intervallo minimo tra decolli successivi;
- d) la necessità di applicare le separazioni minime per turbolenza di scia;



- e) gli aeromobili cui deve essere concessa priorità; e
- f) gli aeromobili soggetti a misure ATFM.

*Nota 1. Vedere anche il Capitolo VI paragrafo 3.3.*

*Nota 2. Nel caso di aeromobili soggetti a misure ATFM, è responsabilità del pilota e dell'operatore far in modo che l'aeromobile sia pronto a rullare in modo da rispettare l'orario di decollo assegnato, tenendo anche in considerazione che, una volta che la sequenza di decollo è stata stabilita sul sistema delle vie di rullaggio, può essere difficile e, talvolta impossibile, modificare tale ordine.*

## 8.2 Separazione degli aeromobili in partenza.

8.2.1 A meno che sia applicabile quanto previsto al paragrafo 8.3.1 e al Capitolo V Sezione 8, un aeromobile in partenza non deve normalmente ricevere il permesso di iniziare il decollo sino a quando:

- a) l'aeromobile in partenza che lo precede ha attraversato la fine della pista in uso o ha iniziato una virata; oppure
- b) tutti gli aeromobili in atterraggio che lo precedono hanno liberato la pista in uso.

*Nota. Vedere Fig. VII-4.*

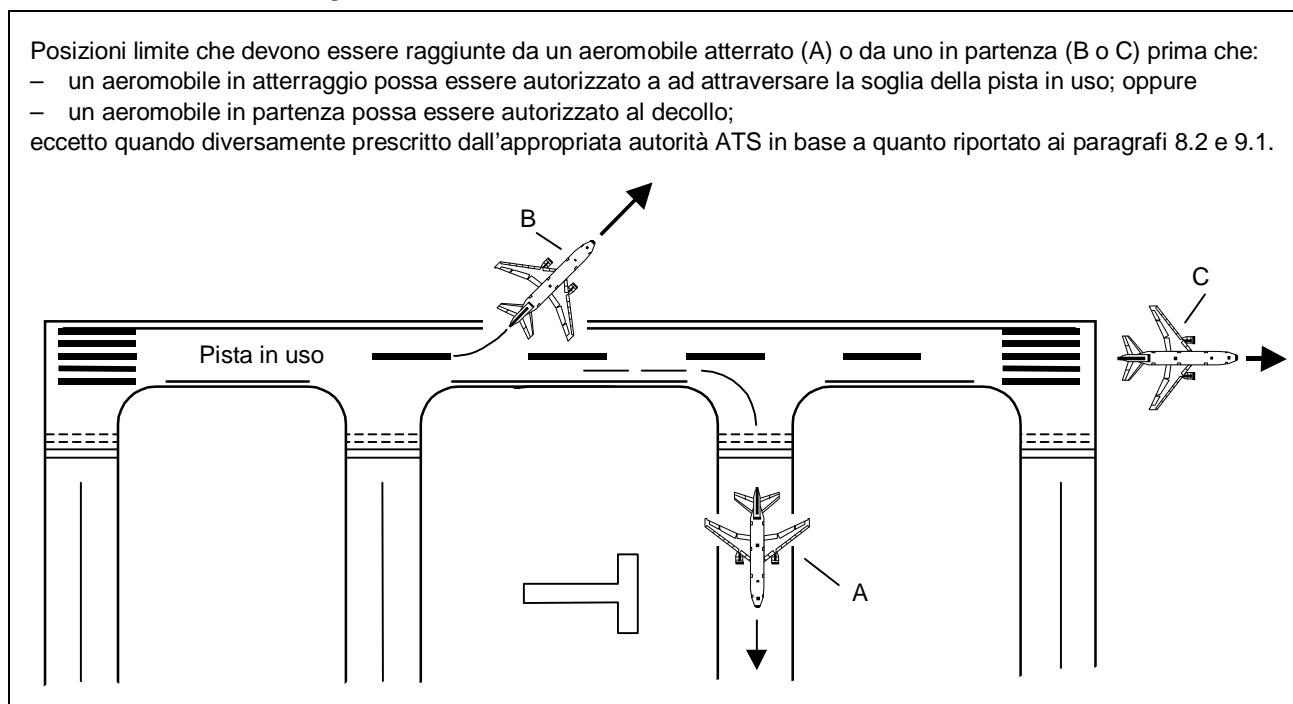


Fig. VII-4

## 8.3 Riduzione della separazione minima.

8.3.1 Se un'appropriata valutazione della sicurezza ha mostrato che esista un accettabile livello di sicurezza, minime più basse di quelle riportate al paragrafo 8.2.1 possono essere utilizzate solo se così prescritte dalla competente Autorità ATS, con le modalità previste nelle IPI, sentito il parere degli operatori e tenuto conto dei seguenti fattori:

- a) lunghezza di pista;

- b) configurazione dell'aerodromo;
- c) tipi di aeromobili interessati.

Tali minime ridotte non devono essere applicate:

- 1) tra aeromobili in partenza e un aeromobile che precede in atterraggio;
- 2) dal tramonto all'alba, o altro periodo tra il tramonto e l'alba se così prescritto;
- 3) quando l'azione frenante potrebbe essere inficiata dalla presenza sulla pista di agenti contaminanti (es. acqua, fango, ecc.);
- 4) in presenza di condizioni meteorologiche particolari (indicate nelle IPI) che potrebbero non permettere al pilota di avere una pronta valutazione delle condizioni di traffico sulla pista.

## 8.4 Autorizzazione al decollo.

8.4.1 L'autorizzazione al decollo per un aeromobile può essere emessa quando il controllore può ragionevolmente prevedere che la separazione prevista al paragrafo 8.2.1 od una separazione ridotta di cui al paragrafo 8.3.1 (prevista nelle IPI), esisterà nel momento in cui l'aeromobile inizierà il decollo.

8.4.2 Quando un'autorizzazione ATC di rotta sia necessaria prima del decollo, l'autorizzazione al decollo non deve essere emessa sino a quando l'autorizzazione sia stata trasmessa, compresa e ripetuta dall'aeromobile. L'autorizzazione ATC di rotta deve essere trasmessa con il minimo ritardo possibile dopo la ricezione della richiesta effettuata dalla torre di controllo oppure, se possibile, prima di tale richiesta.

8.4.3 Se la situazione del traffico lo permette, l'autorizzazione al decollo deve essere emessa quando l'aeromobile è pronto per il decollo e si trova sulla pista di partenza o sta avvicinandosi ad essa, rispettando, se applicabile, quanto riportato al paragrafo 8.4.2. Per ridurre la possibilità di incomprensioni, l'autorizzazione al decollo deve **sempre** includere il designatore della pista usata per la partenza.

8.4.4 Per accelerare il flusso del traffico, un'autorizzazione per il decollo immediato può essere data prima che l'aeromobile entri in pista. Accettata tale autorizzazione, l'aeromobile deve entrare in pista e decollare senza fermarsi.

## 9. CONTROLLO DEGLI AEROMOBILI IN ARRIVO.

### 9.1 Separazione degli aeromobili in atterraggio.

9.1.1 Eccetto quanto previsto al paragrafo 9.2.1 e al Capitolo V Sezione 8, un aeromobile in atterraggio non deve normalmente ricevere il permesso di attraversare la soglia della pista posta sul suo avvicinamento finale sino a quando:

- a) l'aeromobile in partenza che lo precede ha attraversato la fine della pista in uso o ha iniziato una virata; oppure
- b) tutti gli aeromobili in atterraggio che lo precedono hanno liberato la pista in uso.

*Nota. Vedere Fig. VII-4.*

## **9.2 Riduzione della separazione minima.**

9.2.1 Se un'adeguata valutazione della sicurezza ha mostrato che esista un accettabile livello di sicurezza, minime più basse di quelle riportate al paragrafo 9.1.1 possono essere utilizzate solo se così prescritte dalla competente Autorità ATS, con le modalità previste nelle IPI, sentito il parere degli operatori e tenuto conto dei seguenti fattori:

- a) lunghezza di pista;
- b) configurazione dell'aerodromo;
- c) tipi di aeromobili interessati.

Tali minime ridotte non devono essere applicate:

- 1) dal tramonto all'alba, o altro periodo tra il tramonto e l'alba se così prescritto;
- 2) quando l'azione frenante potrebbe essere inficiata dalla presenza sulla pista di agenti contaminanti (es. acqua, fango, ecc.);
- 3) in presenza di condizioni meteorologiche particolari (indicate nelle IPI) che potrebbero non permettere al pilota di avere una pronta valutazione delle condizioni di traffico sulla pista.

## **9.3 Autorizzazione all'atterraggio.**

9.3.1 Un aeromobile può essere autorizzato all'atterraggio quando il controllore può ragionevolmente prevedere che la separazione prevista al paragrafo 9.1.1 od una separazione ridotta di cui al paragrafo 9.2.1 (prevista nelle IPI), esisterà nel momento in cui l'aeromobile attraverserà la soglia pista, purché l'autorizzazione all'atterraggio al secondo aeromobile non venga emessa sino a quando l'aeromobile che precede in atterraggio ha attraversato la soglia della pista. Per ridurre la possibilità di incomprensioni, l'autorizzazione all'atterraggio deve **sempre** includere il designatore della pista usata per l'atterraggio.

## **9.4 Atterraggio ed uscita dalla pista.**

9.4.1 Quando necessario o desiderabile al fine di accelerare il traffico, ad un aeromobile in atterraggio è possibile richiedere:

- a) di attendere, dopo l'atterraggio, in prossimità di una pista intersecante;
- b) di atterrare oltre la zona di contatto di una pista;
- c) di liberare la pista in corrispondenza di una specifica via di rullaggio d'uscita;
- d) di accelerare a liberare la pista.

9.4.2 Nel richiedere ad un aeromobile in atterraggio di eseguire una specifica manovra d'atterraggio o di uscita dalla pista, è necessario considerare:

- a) il tipo di aeromobile;
- b) la lunghezza di pista;
- c) la posizione delle vie di rullaggio d'uscita;
- d) l'azione frenante riportata per la pista e le vie di rullaggio;
- e) le condizioni meteorologiche prevalenti.

Ad un aeromobile HEAVY non deve essere richiesto di atterrare oltre la zona di contatto di una pista.

9.4.3 Se il pilota di un aeromobile ritiene di essere impossibilitato ad eseguire le operazioni richieste, il controllore deve essere avvisato senza ritardo.

9.4.4 Quando ritenuto necessario o desiderabile (ad esempio, in condizioni di bassa visibilità), ad un aeromobile in atterraggio od in rullaggio può essere richiesto di riportare quando la pista sia libera. Tale riporto deve essere fatto soltanto quando l'aeromobile sia ben al di fuori della pista.

## 10. PROCEDURE PER LE OPERAZIONI IN BASSA VISIBILITÀ.

### 10.1 Controllo del traffico d'aerodromo di superficie in condizioni di bassa visibilità.

*Nota.* Le seguenti procedure si applicano ogni qualvolta le condizioni sono tali che tutta o parte dell'area di manovra non possa essere visivamente monitorata dalla torre di controllo. Le procedure aggiuntive da applicare quando vengono condotti avvicinamenti in categoria II e III sono specificate nel paragrafo 10.2 e nelle altre appropriate disposizioni di F.A. .

10.1.1 Quando esista la necessità che il traffico operi sull'area di manovra in condizioni di visibilità tali da impedire alla torre di controllo l'applicazione di separazioni a vista tra aeromobili e tra aeromobili e veicoli, devono essere applicate le norme di seguito indicate.

10.1.1.1 All'intersezione di vie di rullaggio, ad un aeromobile o veicolo su una via di rullaggio non deve essere permesso di attendere, rispetto all'altra via di rullaggio, oltre il limite di posizione di attesa definito da una Clearance-Bar, da una Stop-Bar o da un segnale di intersezione di vie di rullaggio.

*Nota 1.* Nell'Annesso 14 ICAO, le "Clearance-bars" sono state ridenominate come "Luci di posizione attesa intermedia" (Intermediate Holding Position Lights). In alcuni testi, inoltre, possono essere ancora riportate anche con la vecchia denominazione di "Luci d'intersezione di vie di rullaggio" (Taxiway Intersection Lights). Le "Clearance-bars" sono costituite da un minimo di tre luci unidirezionali gialle, disposte trasversalmente alla via di rullaggio in corrispondenza di una "posizione di attesa intermedia", visibili soltanto dagli aeromobili in avvicinamento all'intersezione (non sono quindi visibili a quelli che hanno già attraversato l'incrocio).

*Nota 2.* Nell'Annesso 14 ICAO, i "segnali di intersezione di vie di rullaggio" sono stati ridenominati come "segnali di posizione di attesa intermedia" (Intermediate Holding Position Markings), costituiti da una singola linea gialla tratteggiata disposta trasversalmente all'asse delle vie di rullaggio, ad una distanza tale da assicurare il sicuro transito degli aeromobili su una via di rullaggio intersecante.

10.1.1.2 La separazione longitudinale sulle vie di rullaggio deve applicata come e quando specificato per ciascun aerodromo nelle IPI. Tale separazione deve tener conto delle caratteristiche degli aiuti disponibili per la sorveglianza ed il controllo del traffico al suolo, della complessità dell'aerodromo e delle caratteristiche degli aeromobili che utilizzano l'aerodromo stesso.

10.2 Quando l'RVR è inferiore a 550 m, laddove previsto, dovranno essere applicate le procedure per l'inizio e la continuazione delle operazioni per gli avvicinamenti di precisione di categoria II/III e per le partenze previste nelle appropriate disposizioni di F.A. .

10.3 Le operazioni in bassa visibilità devono essere iniziate da o attraverso la torre di controllo d'aerodromo.

10.4 La torre di controllo d'aerodromo deve informare l'ente che fornisce il servizio di controllo d'avvicinamento l'inizio e la fine dell'applicazione delle procedure per le operazioni in categoria II/III.

10.5 Le procedure relative alle operazioni in bassa visibilità devono specificare:

- a) il valore (oppure, i valori) di RVR in corrispondenza dei quali le procedure per le operazioni in bassa visibilità devono essere attivate;
- b) i requisiti minimi dell'ILS/MLS per le operazioni in categoria II/III;
- c) gli impianti e gli altri aiuti richiesti per le operazioni in categoria II/III, incluse le luci aeronautiche al suolo, che devono essere monitorati per garantire le normali operazioni;
- d) i criteri e le circostanze in cui sia necessario degradare l'equipaggiamento ILS/MLS dalla capacità di operare in categoria II/III;
- e) il requisito di informare, senza ritardi, gli equipaggi di volo, l'ente che fornisce il servizio di controllo d'avvicinamento e qualsiasi altra appropriata organizzazione, ogni qualvolta si verifichi un degrado o un'avaria agli apparati;
- f) le procedure speciali per il controllo del traffico sull'area di manovra, includendo:
  - 1) le posizioni di attesa di pista da utilizzare,
  - 2) la minima distanza tra un aeromobile in arrivo ed uno in partenza al fine di garantire la protezione delle aree sensibili e critiche;
  - 3) le procedure per verificare che gli aeromobili e i veicoli hanno liberato la pista;
  - 4) le procedure applicabili per la separazione di aeromobili e veicoli;
- g) lo spaziamento applicabile tra aeromobili successivi in avvicinamento;
- h) le azioni da intraprendere nel caso di interruzione alle operazioni in bassa visibilità (ad esempio in caso di avaria ad uno degli apparati indispensabili);
- i) qualsiasi altra procedura o requisito rilevante.

10.6 Prima di un periodo di applicazione delle procedure con bassa visibilità, la torre di controllo deve registrare i veicoli e le persone presenti sull'area di manovra e mantenere tale registrazione durante tutto il periodo per far sì che le operazioni in quell'area si svolgano in sicurezza.

*Nota. Vedere anche il paragrafo 5.3.2.*

## **11. SOSPENSIONE DELLE OPERAZIONI IN VFR.**

11.1 Tutte le operazioni in VFR o alcune di esse che si svolgono su un aerodromo o nelle sue vicinanze possono essere sospese da uno qualsiasi dei seguenti enti, persone o autorità ogni qualvolta la sicurezza lo richieda:

- a) l'APP o l'ACC appropriato;
- b) la torre di controllo di aerodromo;
- c) la BSA.

11.1.1 La sospensione di tutte o parte delle operazioni in VFR di cui al paragrafo 11.1 si riferisce a problemi di sicurezza collegati alla densità del traffico o alle condizioni meteorologiche, in atto o previste. Tale tipo di sospensione nulla attiene o incide sulla capacità delle autorità aventi titolo, militari e non, di sospendere tutte o parti delle operazioni di volo (GAT e OAT) per esigenze diverse da quelle di cui si tratta. Tale facoltà rimane nella totale disponibilità di apprezzamento degli enti, persone o autorità indicate.

11.2 Tutte le sospensioni delle operazioni in VFR devono essere effettuate tramite la torre di controllo d'aerodromo o notificate ad essa.

11.3 Le seguenti procedure devono essere osservate dalla torre di controllo ogni qualvolta le operazioni in VFR sono sospese:

- a) sospendere tutte le partenze VFR;
- b) richiamare tutti i voli locali che operano in VFR, oppure ottenere dall'APP per essi un'autorizzazione per operazioni in VFR speciale (se la sospensione è motivata da condizioni meteorologiche inferiori a quelle previste per l'atterrabilità in VFR su di aerodromo controllato posto entro un CTR);
- c) notificare all'APP o all'ACC appropriato le azioni intraprese;
- d) notificare a tutti gli esercenti, o i loro rappresentanti designati, i motivi che hanno determinato l'azione di sospensione delle operazioni VFR, se necessario o richiesto.

## **12. AUTORIZZAZIONE DEI VOLI VFR SPECIALE.**

### **12.1 Generalità.**

12.1.1 A meno che non abbiano ricevuto un'autorizzazione in VFR Speciale, gli aeromobili in VFR non possono decollare od atterrare su aerodromi controllati ubicati in zone di controllo, né entrare nelle zone di traffico aeroportuale, se previste, o nei circuiti di traffico di tali aerodromi quando:

- a) la visibilità al suolo è inferiore a 5 km; oppure
- b) il ceiling è inferiore a 1.500 ft.

12.1.2 Le operazioni in VFR, su o nelle vicinanze di aerodromi non controllati o su aviosuperfici, indipendentemente dalla loro collocazione o meno entro CTR, non possono essere condotte dagli aeromobili quando:

- 1) la visibilità al suolo (se disponibile) o la visibilità nella direzione di atterraggio/di decollo, così come valutata dal pilota, è inferiore a 1.500 m; oppure
- 2) il ceiling (se disponibile) o la copertura nuvolosa è inferiore ad una altezza che consente al pilota di mantenersi al di sotto delle nubi ed in contatto visivo con il suolo e/o con l'acqua, nel rispetto delle altezze minime per i voli VFR.

ad eccezione degli elicotteri purché manovrati:

- a) ad una velocità che consenta di osservare altro traffico ed ostacoli in tempo utile per evitare collisioni; e
- b) ad una altezza che permetta loro di atterrare senza pericoli per proprietà e persone in caso di emergenza.

## 12.2 Autorizzazione ad operare in VFR Speciale.

12.2.1 In condizioni meteorologiche al di sotto delle VMC e quando le condizioni di traffico lo consentano, voli in VFR possono essere autorizzati ad operare in VFR Speciale:

- a) di giorno;
- b) di notte, limitatamente agli utenti autorizzati ad operare in VFR notturno;

soggetti all'approvazione dell'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento, nel rispetto delle modalità di seguito indicate.

*Nota. Il VFR Speciale non è applicabile ai voli in VFR notturno dei velivoli e degli elicotteri delle Scuole di Pilotaggio e dei Centri di Addestramento al Volo indicati in AIP Italia.*

12.2.2 Autorizzazioni ad operare in VFR Speciale possono essere rilasciate, individualmente, agli aeromobili su richiesta del pilota:

- a) per entrare in una zona di controllo (CTR) allo scopo di atterrare;
- b) per decollare allo scopo di uscire dalla zona di controllo;
- c) per attraversare una zona di controllo;
- d) per operare all'interno della zona di controllo.

## 12.3 Condizioni meteorologiche per le operazioni in VFR Speciale.

12.3.1 I valori minimi di visibilità per le operazioni in VFR Speciale sono:

- a) per decolli ed atterraggi, una **visibilità al suolo** di almeno:
  - 1) 1.500 m per gli aeromobili ad ala fissa;
  - 2) 1.000 m per gli elicotteri;

*Nota 1. Su aeroporti presso i quali sono disponibili più valori di rilevamento della visibilità, la "visibilità al suolo" va riferita al valore di visibilità minima rilevata sull'aeroporto.*

*Nota 2. Per le operazioni nei circuiti di traffico aeroportuali deve essere sempre fatto riferimento alla visibilità al suolo.*

- b) per l'attraversamento o altre operazioni all'interno della zona di controllo, **una visibilità in volo** di almeno:
  - 1) 1.500 m per gli aeromobili ad ala fissa;
  - 2) 1.000 m per gli elicotteri.

12.3.2 Il valore di ceiling per le operazioni in VFR Speciale non deve essere inferiore ad un'altezza che consenta al pilota di mantenersi al di sotto delle nubi ed in contatto visivo con il suolo e/o con l'acqua, nel rispetto delle altezze minime stabilite dall'ENAC per i voli VFR GAT, dall'Aeronautica Militare per i

VOAT o di eventuali altezze minime differenti quando così stabilito localmente dall'autorità competente e riportato nella documentazione AIS nazionale.

## **12.4 Separazioni applicabili ai voli in VFR Speciale.**

12.4.1 Tra tutti i voli in VFR Speciale e tra questi ed i voli IFR devono essere applicate le separazioni previste ai Capitoli V e VI, a meno che:

- a) siano applicabili separazioni minime particolari basate sull'utilizzazione di corridoi, rotte punti di riporto e di attesa a vista (VRP) sia tra i voli in VFR Speciale che tra questi ed i voli IFR, purché tali separazioni siano approvate dall'Autorità ATS competente in coordinamento con gli utenti;
- b) sia possibile ridurre le separazioni minime nelle vicinanze dell'aerodromo secondo quanto previsto nel Capitolo VI Sezione 1.

## **13. LUCI AERONAUTICHE AL SUOLO.**

### **13.1 Operazioni.**

13.1.1 Le procedure di questa sezione si applicano a tutti gli aerodromi, indipendentemente dal fatto che sia fornito o meno il servizio di controllo di aerodromo. Inoltre, le procedure previste del paragrafo 13.2.1 si applicano a tutte le luci aeronautiche al suolo, siano o no installate su un aerodromo o nelle sue vicinanze.

### **13.2 Generalità.**

13.2.1 Tutte le luci aeronautiche al suolo, ad eccezione delle luci segnalazione ostacolo, dei sistemi visivi indicatori dell'angolo di planata, dei fari di aerodromo, devono essere accese:

- a) da mezz'ora dopo il tramonto a mezz'ora prima del sorgere del sole, secondo le effemeridi della località considerata; e
- b) ogni qualvolta la visibilità al suolo sia inferiore a 5 km e/o il ceiling sia inferiore a 700 ft;
- c) in qualsiasi momento a giudizio del controllore responsabile;

salvo le eccezioni e secondo le modalità di seguito riportate in riferimento al tipo di luci aeronautiche al suolo interessate.

13.2.2 Tutte o parte delle luci aeronautiche al suolo devono essere accese in qualsiasi momento, se e secondo quanto richiesto dal pilota.

13.2.3 Sugli aeroporti equipaggiati con luci ad intensità variabile, deve essere posta a disposizione dei controllori di aerodromo una tabella su cui siano riportati i valori per il regolaggio dell'intensità, in funzione della visibilità e della luce ambiente, per indicare loro come regolare l'intensità di queste luci in funzione delle condizioni meteorologiche del momento. A richiesta del pilota deve essere effettuato, ogni qualvolta possibile, un ulteriore regolaggio dell'intensità luminosa.

*Nota. Vedere Doc 9157-AN/901 Parte 4 per le tabelle di regolaggio di intensità della luce.*



13.2.4 Le luci su e nelle vicinanze di un aerodromo, che non sono necessarie per scopi di navigazione in rotta, possono essere spente solo dopo:

- a) 15 minuti dopo il decollo di un aeromobile, allo scopo di facilitarne il rientro in caso di una emergenza, se la procedura di riaccensione richiede un periodo di tempo non superiore ai 15 minuti; oppure
- b) se la procedura di riaccensione richiede un periodo di tempo superiore ai 15 minuti, un periodo pari a quello necessario per la riaccensione;

ma devono essere mantenute accese in ogni caso se è previsto un arrivo entro 60 minuti dall'orario di decollo.

### **13.3 Illuminazione d'avvicinamento.**

13.3.1 L'illuminazione d'avvicinamento comprende: i sistemi luminosi di avvicinamento semplici (per piste non di precisione), i sistemi luminosi per avvicinamento di precisione, i sistemi visivi indicatori dell'angolo di planata (T-VASIS, AT-VASIS, PAPI ed A-PAPI), le luci di guida per la circuitazione e gli indicatori di allineamento pista.

13.3.2 I sistemi T-VASIS, AT-VASIS, PAPI ed A-PAPI devono essere accesi sia di giorno che di notte, indipendentemente dalle condizioni di visibilità, quando la pista alla quale sono associati è utilizzata da un aeromobile in avvicinamento.

### **13.4 Illuminazione di pista.**

13.4.1 In questo contesto l'illuminazione di pista comprende le luci:

- a) di bordo pista;
- b) di soglia pista;
- c) di asse pista;
- d) di fine pista;
- e) della zona di contatto;
- f) le barre alari di soglia pista o di soglia pista spostata.

13.4.2 L'illuminazione di pista non deve essere attivata se la pista non è in uso per l'atterraggio, il decollo o il rullaggio, eccetto quando necessario per manutenzione o per ispezione.

### **13.5 Illuminazione della Stopway.**

13.5.1 L'illuminazione della Stopway deve essere attivata ogni qualvolta le luci della pista a cui si riferiscono sono accese.

### **13.6 Illuminazione delle vie di rullaggio.**

13.6.1 L'illuminazione delle vie di rullaggio comprende: le luci laterali, le luci di linea centrale, le Stop-bars, le Clearance-bars e le Runway Guard Lights.

*Nota 1. Nell'Annesso 14 ICAO, le "Clearance-bars" sono state ridenominate come "Luci di posizione attesa intermedia" (Intermediate Holding Position Lights). In alcuni testi, inoltre, possono essere ancora riportate anche con la vecchia denominazione di "Luci*

d'intersezione di vie di rullaggio”(Taxiway Intersection Lights). Le “Clearance-bars” sono costituite da un minimo di tre luci unidirezionali gialle, disposte trasversalmente alla via di rullaggio in corrispondenza di una “posizione di attesa intermedia”, visibili soltanto dagli aeromobili in avvicinamento all'intersezione (non sono quindi visibili a quelli che hanno già attraversato l'incrocio).

*Nota 2. Le Runway Guard Lights sono anch'esse luci unidirezionali gialle ma di tipo lampeggiante, posizionate in corrispondenza dell'intersezione di una pista con una via di rullaggio o un'altra pista, ed hanno lo scopo di prevenire ingressi involontari nella pista in condizioni di ridotta visibilità.*

13.6.2 L'illuminazione delle vie di rullaggio deve essere accesa ogni qualvolta le luci di pista sono accese o quando è necessario per effettuare operazioni di rullaggio e può essere spenta in tutto od in parte quando non più necessaria per l'aeromobile in rullaggio.

13.6.3 Se e con le modalità previste nelle I.P.I, l'illuminazione delle vie di rullaggio può essere accesa con una sequenza tale da dare all'aeromobile in rullaggio l'indicazione continua del percorso da seguire.

### **13.7 Stop-Bars.**

13.7.1 Le Stop-Bars, se esistenti, devono essere accese per indicare che tutto il traffico deve fermarsi e devono essere spente per indicare che il traffico può procedere.

*Nota. Le Stop-bars sono posizionate trasversalmente alle vie di rullaggio in corrispondenza della posizione in cui si desidera fermare il traffico, e consistono di luci rosse unidirezionali, visibili soltanto dagli aeromobili in avvicinamento alla pista o all'intersezione della via di rullaggio (non sono quindi visibili agli aeromobili in uscita dalla pista od a quelli che hanno già attraversato l'incrocio). Le Stop-bars devono essere comandate dalla torre di controllo.*

### **13.8 Illuminazione di ostacolo.**

13.8.1 L'illuminazione di ostacolo comprende:

- a) le luci di segnalazione degli ostacoli;
- b) le luci di segnalazione di zone inagibili;
- c) i fari di pericolo.

13.8.2 Le luci ostacolo d'aerodromo devono essere accese da 30 minuti prima del tramonto a 30 minuti dopo il sorgere del sole, secondo le effemeridi della località considerata.

13.8.3 L'illuminazione di un ostacolo che interessa l'avvicinamento o la partenza da una pista o da un canale (aerodromi non terrestri), ad eccezione delle luci ostacolo in rotta, può essere disattivata contemporaneamente alle luci di pista, se così previsto nelle IPI.

13.8.4 Le luci di segnalazione di zone inagibili non possono essere in alcun caso spente mentre l'aerodromo è aperto al traffico.

13.8.5 Le luci ostacolo in rotta devono essere accese come segue:

- a) le luci intermittenti bianche ad alta e media intensità devono essere sempre accese, sia di giorno che di notte;
- b) le luci rosse a media e bassa intensità devono essere accese da trenta minuti prima del tramonto a trenta minuti dopo il sorgere del sole, secondo le effemeridi della località considerata

### **13.9 Fari d'aerodromo.**

13.9.1 I fari d'aerodromo devono essere attivati, limitatamente al periodo in cui l'aeroporto è aperto, da 30 minuti prima del tramonto a 30 minuti dopo il sorgere del sole, secondo le effemeridi della località considerata.

### **13.10 Monitoraggio degli aiuti visivi.**

13.10.1 I controllori di aerodromo sono tenuti ad utilizzare i dispositivi di controllo automatico, laddove esistenti, per accertarsi che le luci siano funzionanti secondo la selezione fatta.

13.10.2 In mancanza di dispositivi di controllo automatico o per supplire ad una eventuale inefficienza di tali dispositivi, i controllori di aerodromo devono effettuare osservazioni a vista delle illuminazioni che possono essere viste dalla torre di controllo ed utilizzare le informazioni che provengono da altre fonti (quali ispezioni a vista o rapporti di aeromobili) per mantenere un'adeguata sorveglianza sulla l'operatività degli aiuti visivi.

13.10.3 Alla ricezione di informazioni che indicano un'avaria agli impianti di illuminazione, i controllori di aerodromo devono intraprendere ogni azione atta a garantire la salvaguardia degli aeromobili o veicoli interessati, nonché ogni altra azione necessaria per la risoluzione dell'avaria.

## **14. SISTEMI D'ARRESTO VELIVOLI.**

### **14.1 Generalità.**

*Nota. I sistemi d'arresto velivoli sono dei dispositivi, in gran parte derivati dalle esperienze con gli aeromobili imbarcati su portaerei, che consentono di fermare gli aeromobili in quelle situazioni d'emergenza in cui la lunghezza della pista risulta non sufficiente. I sistemi d'arresto possono essere raggruppati in due tipologie:*

- *sistemi a barriera, formati da una rete elastica posizionata alla fine della pista ed il cui innalzamento viene normalmente comandato dalla torre di controllo a seguito di richiesta del pilota;*
- *sistemi a cavo, formati da un cavo sollevato da terra tramite dei gommini di opportune dimensioni e che viene agganciato in autonomo dal pilota (previo abbassamento di apposito gancio).*

14.1.1 Le caratteristiche dei sistemi d'arresto, l'ubicazione, il tipo di velivoli che possono ingaggiarli, nonché le modalità per la manutenzione, devono essere riportate nelle disposizioni locali aeroportuali. Dette informazioni (ad esclusione delle modalità di manutenzione) devono essere riportate nelle

pubblicazioni informazioni volo affinché siano disponibili ai piloti per una corretta pianificazione del volo.

14.1.2 L'ubicazione e, se necessario, le altre caratteristiche dei sistemi d'arresto disponibili deve essere trasmessa, dopo la chiamata iniziale, a quei piloti che non hanno familiarità con la base d'atterraggio, oppure quando richiesto o altrimenti ritenuto necessario.

*Nota. Le informazioni sui sistemi d'arresto possono, normalmente, essere omesse se conformi a quanto riportato nelle pubblicazioni d'informazioni aeronautiche. Qualora la barriera d'arresto sia stata innalzata oppure il cavo d'arresto ad inizio pista sia in posizione, questa informazione deve essere sempre trasmessa.*

14.1.3 Alla ricezione di una comunicazione che un aeromobile jet è in avvicinamento all'aeroporto in situazione d'emergenza (soprattutto in caso di avaria idraulica/elettrica) che faccia ritenere probabile la necessità di un ingaggio dei sistemi d'arresto, ogni notizia sullo stato d'efficienza, ubicazione e disponibilità di tali sistemi deve essere trasmessa, direttamente o tramite l'ente ATS o DA con cui l'aeromobile è in contatto.

## **14.2 Modalità d'uso.**

14.2.1 Gli aeromobili che prevedono di ingaggiare i sistemi d'arresto devono comunicarlo alla torre di controllo ripetendo tre volte il termine "CABLE", quando ci si riferisce a sistemi a cavo, e "BARRIER", per tutti gli altri sistemi. Nel caso l'aeromobile sia in contatto con un ente diverso dalla torre di controllo (quale, ad esempio, il controllore PAR) questi dovrà rilanciare la comunicazione alla torre con il mezzo più rapido disponibile.

14.2.2 I sistemi a barriera devono essere usati con il tettuccio dell'abitacolo chiuso. Tali sistemi, che normalmente sono dotati di comando remoto per l'attivazione posizionato nella torre di controllo, devono restare in posizione "stand-by" o "abbassato", come indicato nelle IPI e devono essere attivati alla ricezione del segnale di cui al paragrafo 14.2.1 o quando l'innalzamento viene espressamente richiesto da un pilota in emergenza.

*Nota. Una richiesta d'ingaggio del sistema d'arresto è normalmente riferita al cavo o barriera posizionata a fine pista (secondo la direzione di atterraggio/partenza), ad eccezione di specifiche manovre in uso prevalentemente per velivoli imbarcati o per particolari tipologie d'emergenza dei velivoli Tornado.*

14.2.3 Un aeromobile in volo che richieda l'ingaggio di un sistema d'arresto deve fornire, se possibile, le seguenti informazioni:

- a) tipo e nominativo dell'aeromobile;
- b) natura dell'emergenza e sistema d'arresto prescelto;
- c) orario stimato d'atterraggio, espresso in minuti;
- d) persone a bordo;
- e) autonomia;
- f) eventuale presenza di materiale pericoloso a bordo e natura dello stesso.

14.2.4 Alla ricezione di richiesta di ingaggio del sistema d'arresto, l'ente ATS deve:

- a) informare il pilota dell'efficienza o meno del sistema d'arresto prescelto o del tempo necessario ad attivarlo;
- b) richiedere il combustibile residuo, il peso dell'aeromobile e la velocità stimata d'ingaggio, se necessario;
- c) trasmettere le informazioni per l'atterraggio;
- d) mettere in allarme i mezzi di soccorso perché si predispongano ad un adeguato grado di prontezza, secondo quanto disposto nelle disposizioni locali.

14.2.5 A seguito dell'avvenuto ingaggio e dell'arresto dell'aeromobile, la pista deve essere dichiarata "chiusa" fino a che l'autorità aeroportuale, dopo una ispezione di pista, assicuri che l'area di atterraggio decollo è sgombera. Il segnale di "pista aperta" deve essere trasmesso dopo che sia stato accertato che:

- a) non vi siano persone, mezzi o altro equipaggiamento sulla pista o nelle sue vicinanze in posizione pericolosa per le operazioni di volo; e
- b) i componenti del sistema d'arresto (motori, cavi, barriere, gommini) siano stati riposizionati come previsto per le normali operazioni o rimossi dalla pista.

## 15. SEGNALI LUMINOSI PER IL CONTROLLO DEL TRAFFICO AEROPORTUALE.

### 15.1 Generalità.

15.1.1 In talune circostanze, quali ad esempio l'avaria agli apparati radio dell'aeromobile o della torre di controllo oppure quando particolari esigenze militari (esercitazioni o attività in tempo di crisi o di guerra) richiedano il mantenimento del silenzio radio, le istruzioni e le autorizzazioni della torre di controllo possono essere trasmesse a mezzo dei segnali luminosi e pirotecnici descritti al successivo paragrafo 15.2. I piloti dovranno dare il ricevuto ai suddetti segnali con le modalità indicate al paragrafo 15.3.

*Nota. Per quanto attiene al controllo dei veicoli e pedoni sull'area di manovra a mezzo di segnali luminosi si applicano le disposizioni riportate ai paragrafi 5.3.2.3.2 e 5.3.2.3.3.*

### 15.2 Segnali luminosi e pirotecnici dalla Torre di controllo.

| SEGNALE                    | SIGNIFICATO  |                           |
|----------------------------|--|---------------------------|
|                            | AEROMOBILE IN VOLO   | AEROMOBILE A TERRA        |
| <b>VERDE FISSO</b>         | Autorizzato all'atterraggio.   | Autorizzato al decollo.   |
| <b>VERDE INTERMITTENTE</b> | Ritornare per l'atterraggio ( <u>non è una autorizzazione</u> ; l'autorizzazione sarà emessa, al momento opportuno, con la luce verde continua). | Autorizzato al rullaggio. |

| SEGNALE                       | SIGNIFICATO  |   |
|-------------------------------|--|---|
|                               | AEROMOBILE IN VOLO   | AEROMOBILE A TERRA  |
| <b>ROSSO FISSO</b>            | Dare precedenza ad altro traffico e continuare a circuitare.   | Fermarsi / Stop.  |
| <b>ROSSO INTERMITTENTE</b>    | Aeroporto pericoloso, non atterrare.   | Liberare l'area di atterraggio in uso.                                      |
| <b>BIANCO INTERMITTENTE</b>   | Atterrare su questo aeroporto e portarsi nell'area di parcheggio ( <u>non è una autorizzazione</u> ; l'autorizzazione all'atterraggio e al rullaggio saranno emesse, al momento opportuno, con le luci appropriate). | Ritornare all'area di parcheggio, al punto dove si è iniziato il rullaggio. |
| <b>LUCE PIROTECNICA ROSSA</b> | Nonostante le precedenti istruzioni non atterrare sino a nuovo avviso.   |   |

### 15.3 Segnale di ricevuto da parte di un aeromobile.

|               | MODALITÀ PER ACCUSARE IL RICEVUTO   |   |
|---------------|---|---|
|               | AEROMOBILE IN VOLO  | AEROMOBILE A TERRA  |
| <b>GIORNO</b> | Battendo le ali.  | Movendo gli alettoni o il timone di direzione.  |
| <b>NOTTE</b>  | Spegnendo ed accendendo due volte i fari di atterraggio, oppure spegnendo ed accendendo due volte le luci di navigazione. | Spegnendo ed accendendo due volte i fari di atterraggio, oppure spegnendo ed accendendo due volte le luci di navigazione. |



# CAPITOLO VIII

## SERVIZI RADAR

### 1. CAPACITÀ DEI SISTEMI RADAR.

1.1 I sistemi radar usati per fornire i servizi del traffico aereo devono avere un alto grado di affidabilità di funzionamento, disponibilità e integrità. Avarie ai sistemi o significativi degradi nel funzionamento, che causino delle interruzioni complete o parziali del servizio, devono essere estremamente improbabili.

1.2 I sistemi multi-radar tracking, ossia sistemi basati sull'utilizzo di più di un sensore (testata) radar, dovrebbero avere la capacità di ricevere, elaborare ed indicare, in maniera integrata, i dati provenienti da tutti i sensori collegati.

*Nota. Un sistema radar normalmente è formato da una serie di elementi integrati che includono il sensore (od i sensori), le linee di trasmissione, i sistemi di elaborazione delle informazioni radar, gli schermi radar.*

1.3 I sistemi radar dovrebbero essere in grado di integrarsi con gli altri sistemi automatizzati utilizzati per la fornitura dei servizi ATS, e di fornire un appropriato livello di automazione con l'obiettivo di incrementare l'accuratezza e la tempestività dei dati forniti al controllore al fine di ridurre il carico di lavoro e la necessità di coordinamenti verbali fra posizioni di controllo adiacenti e enti ATC.

1.4 I sistemi radar dovrebbero essere in grado di mostrare allarmi o avvisi riguardanti la sicurezza inclusi gli allarmi di conflitto di traffico, Height Warning, previsione di conflitto di traffico e involontaria duplicazione di codici SSR.

1.5 Il radar di sorveglianza primario (PSR) ed il radar di sorveglianza secondario (SSR) possono essere usati singolarmente o in combinazione nella fornitura dei servizi del traffico aereo, inclusa la fornitura di separazioni tra aeromobili, purché:

- a) esista un'affidabile copertura dell'area, e
- b) la probabilità di scoperta, l'accuratezza e l'integrità dei sistemi radar sia soddisfacente in relazione a quanto previsto dalle normative nazionali in vigore.

1.6 I sistemi PSR dovrebbero essere utilizzati nelle circostanze in cui il radar secondario da solo potrebbe non soddisfare i requisiti dei servizi del traffico aereo.

1.7 I sistemi SSR, specialmente quelli con tecnica a impulso singolo (monopulse) o con capacità di Modo S, possono essere impiegati singolarmente, inclusa la fornitura delle separazioni tra gli aeromobili, purché:

- a) la dotazione di transponder SSR sia obbligatoria entro l'area; e
- b) l'identificazione dell'aeromobile sia stabilita e mantenuta con l'assegnazione di codici SSR individuali.



*Nota. La tecnica “monopulse” è una tecnica radar in cui l’informazione di azimuth di un transponder SSR di bordo è derivabile da ciascun impulso di scoperta comparandolo con i segnali ricevuti simultaneamente da due o più fasci d’antenna. Comparati ai sensori SSR convenzionali, i sensori “monopulse” SSR forniscono una risoluzione in azimuth migliorata e meno fenomeni di “fruiting” e “garbling”.*

1.8 L’impiego del radar nei servizi del traffico aereo deve essere limitato a specifiche aree di copertura radar ed è comunque soggetto alle limitazioni specificate nelle IPI. Le informazioni sui metodi operativi impiegati sono pubblicate nelle pubblicazioni di informazioni aeronautiche così come le pratiche operative e/o le limitazioni degli apparati che hanno effetti diretti sulle operazioni dei servizi del traffico aereo.

1.9 Dove è richiesto l’impiego combinato di PSR e SSR, quest’ultimo può essere impiegato da solo nel caso di avaria del PSR, per fornire le separazioni tra aeromobili identificati equipaggiati con transponder dopo che l’accuratezza delle indicazioni di posizione SSR sia stata verificata tramite dispositivi di monitoraggio o altri mezzi.

## **2. PRESENTAZIONE DELLE INFORMAZIONI RADAR.**

2.1 Le informazioni ottenute con il radar presentate al controllore devono includere almeno l’indicazione di posizione radar, la mappa radar e, quando disponibili, informazioni SSR Modo A, Modo C e Modo S.

2.2 I sistemi radar devono fornire una presentazione costantemente aggiornata delle informazioni ottenute con il radar, incluse le indicazioni di posizione radar.

2.3 Le indicazioni di posizione radar possono essere rappresentate come:

a) simboli di posizione radar (RPS) compresi:

- 1) simboli PSR;
- 2) simboli SSR; e
- 3) simboli combinati PSR/SSR;

b) echi radar primari (PSR blips);

c) risposte SSR.

2.4 Quando applicabile devono essere impiegati simboli distinti per la presentazione di:

- a) codici SSR duplicati non intenzionalmente;
- b) posizioni previste di tracciamenti non aggiornati; e
- c) dati di tracciamento e di rotta.

2.5 Codici SSR riservati, inclusi i codici 7500, 7600 e 7700, l’indicazione dell’IDENT, allarmi e avvisi riguardanti la sicurezza così come le informazioni riguardanti i coordinamenti automatizzati devono essere presentati in maniera chiara e distinta, al fine di facilitarne il riconoscimento.

2.6 Le etichette radar devono essere utilizzate per fornire in forma alfanumerica, oltre alle informazioni derivate dall'SSR, anche le altre informazioni disponibili.

2.7 Le informazioni contenute nelle etichette radar devono come minimo includere il codice SSR trasmesso da un aeromobile o, quando sia stata effettuata la conversione codice/nominativo, il nominativo di chiamata dell'aeromobile e le informazioni di livello derivate dal Modo C dell'SSR. Tutte le informazioni di cui sopra devono essere presentate in modo chiaro e conciso.

2.8 Le etichette radar devono essere associate alle indicazioni di posizione radar in modo da precludere errori di identificazione o di confusione da parte del controllore.

### **3. COMUNICAZIONI.**

3.1 Il livello di regolarità di funzionamento e disponibilità dei sistemi di comunicazione deve essere tale che la possibilità che avvengano delle avarie o che si verifichino dei significativi degradi nel funzionamento di detti sistemi sia pressoché remota. In aggiunta a quanto sopra, devono essere disponibili sistemi di riserva per le comunicazioni.

3.2 Prima di fornire i servizi radar devono essere stabilite comunicazioni dirette tra pilota e controllore, a meno che particolari circostanze, come le emergenze, non richiedano una condotta diversa.

### **4. FORNITURA DEI SERVIZI RADAR.**

4.1 Dove sono disponibili sistemi radar e di comunicazione adeguati, le informazioni derivate dal radar, inclusi gli allarmi e gli avvisi di sicurezza (ad esempio: allarme di conflitto di traffico e "*Height Warning*"), debbono essere impiegate al massimo nella fornitura dei servizi del traffico aereo al fine di incrementarne la capacità, l'efficienza e, in ogni caso, la sicurezza del traffico aereo.

4.2 Il numero di aeromobili ai quali può essere fornito simultaneamente il servizio radar, in condizioni normali, non deve eccedere quello che può essere gestito in sicurezza nel rispetto dei seguenti criteri:

- a) la complessità strutturale dell'area di controllo o settore interessato;
- b) le funzioni radar da svolgere all'interno di una area di controllo o di un settore, per come applicabile;
- c) valutazioni sul carico di lavoro del controllore e capacità del settore di controllo;
- d) il grado di affidabilità tecnica e di disponibilità del radar principale e dei sistemi di comunicazione;
- e) la possibilità di una avaria all'apparato radar o altra emergenza che possa richiedere eventualmente l'attivazione di dispositivi secondari e/o separazioni non-radar;
- f) il grado di affidabilità tecnica e la disponibilità di radar e sistemi di comunicazione di riserva;  
e
- g) tipologia e grado di omogeneità del traffico aereo.

Tale numero deve essere specificato nelle IPI locali.

*Nota. Per operare entro uno spazio aereo di Classe C o D, nel quale sia disponibile il servizio radar, qualsiasi aeromobile deve essere preventivamente identificato (vedi paragrafo 6.2.1.1) ed autorizzato dal controllore radar, a meno che, se così previsto nella documentazione AIS nazionale, per particolari tipi di volo oppure entro o lungo particolari rotte o porzioni dello spazio aereo controllato, il servizio radar non venga fornito se non su richiesta del pilota (ad esempio tale situazione potrebbe verificarsi su rotte o entro settori VFR). Vedi anche paragrafo 5.2.3.*

## **5. IMPIEGO DEI TRANSPONDER SSR.**

5.1 Al fine di garantire un impiego sicuro ed efficiente del radar secondario, i piloti ed i controllori devono aderire strettamente alle procedure operative pubblicate. La fraseologia radiotelefonica standard deve essere utilizzata così come deve essere continuamente verificata la corretta selezione dei codici assegnati agli aeromobili.

### **5.2 Distribuzione dei codici SSR.**

5.2.1 I codici di seguito indicati sono riservati per gli usi specifici ad essi assegnati:

- a) il codice 7500 in caso di interferenza illecita;
- b) il codice 7600 in caso di avaria alle comunicazioni radio;
- c) il codice 7700 in caso di emergenza.

5.2.2 Il Codice SSR 2000 deve essere usato dagli aeromobili che entrano nello spazio aereo italiano provenienti da un'area dove il servizio radar non viene assicurato, a meno che diversamente istruiti dall'Ente ATC.

5.2.3 I piloti di aeromobili in VFR, se rientranti tra le tipologie di aeromobili per le quali è prescritto l'obbligo di equipaggiamento transponder, indipendentemente dalla classe di spazio aereo, devono attivare il transponder sul Modo A selezionando il codice 7000, fatta salva l'assegnazione di altro codice da parte degli Enti ATC. L'indisponibilità o inefficienza del transponder per le operazioni VFR entro spazi aerei di classe C e D, potrà comportare ritardi indeterminati fino a che siano risolti i problemi di traffico che impediscono l'ingresso dell'aeromobile nello spazio aereo interessato, oppure il suo reinstradamento lungo le rotte VFR pubblicate in accordo alle procedure locali riportate nella documentazione AIS nazionale.

5.2.4 Per ridurre il carico di lavoro del pilota e del controllore e la necessità di comunicazioni tra controllore/pilota, i cambiamenti di codice richiesti al pilota devono essere ridotti al minimo.

5.2.5 I codici devono essere assegnati agli aeromobili in accordo a quanto previsto nelle IPI e nella documentazione AIS nazionale.

5.2.6 Quando è necessario procedere all'identificazione di ogni aeromobile, a ciascuno di essi deve essere assegnato un codice individuale che, per quanto possibile, deve essere mantenuto durante tutto il volo.

### 5.3 Operazioni con transponder SSR.

5.3.1 Dopo che un pilota è stato istruito ad attivare il transponder dell'aeromobile su un codice assegnato, oppure ad effettuare un cambiamento di codice, se si osserva che il codice rilevato sullo schermo radar differisce da quello assegnato all'aeromobile, si deve chiedere al pilota di rilezionare il codice assegnato.

5.3.2 Quando si osserva che il codice di un aeromobile rilevato sullo schermo radar, oppure l'identificazione di un aeromobile dove avviene la conversione codice/nominativo-aeromobile, differisce da quello assegnato e l'applicazione della procedura descritta al paragrafo 5.3.1 non ha risolto tale discrepanza, oppure non è garantita dalle circostanze (es.: interferenze illecite – atti illegali a bordo), al pilota deve essere richiesto di confermare che il codice corretto sia stato selezionato.

5.3.3 Se la discrepanza permane, si può richiedere al pilota di disattivare il transponder. La posizione di controllo successiva e qualsiasi altro ente interessato che utilizzi il radar secondario nella fornitura dei servizi del traffico aereo deve esserne informato.

5.3.4 Gli aeromobili equipaggiati con dispositivo di identificazione Modo S devono trasmettere il nominativo di chiamata dell'aeromobile come specificato nel Campo 7 del Piano di Volo ICAO, oppure, quando nessun Piano di Volo sia stato compilato, le marche d'immatricolazione dell'aeromobile.

5.3.5 Quando si osserva su uno schermo radar che il nominativo trasmesso da un aeromobile equipaggiato con Modo S differisce da quello previsto per tale aeromobile, si deve richiedere al pilota di rilezionare il nominativo dell'aeromobile.

5.3.6 Se la discrepanza continua anche dopo la conferma da parte del pilota che il nominativo corretto dell'aeromobile è stato selezionato sul dispositivo di identificazione Modo S, il controllore deve intraprendere le seguenti azioni:

- a) informare il pilota della persistenza della discrepanza;
- b) dove possibile, rettificare l'etichetta radar che mostra l'identità dell'aeromobile sullo schermo radar; e
- c) notificare l'erronea identificazione trasmessa dall'aeromobile alla posizione di controllo adiacente ed a qualsiasi altro ente interessato che impieghi il Modo S per scopi di identificazione.

### 5.4 Informazione di livello basata sull'impiego del Modo C.

#### 5.4.1 Verifica dell'accuratezza delle informazioni di livello derivate dal Modo C.

5.4.1.1 Il valore di tolleranza stabilito per determinare che l'informazione di livello derivata dal Modo C rilevata dal controllore sullo schermo radar è accurata, è di 300 ft in tutti gli spazi aerei ad eccezione dello spazio RVSM (da FL 290 compreso a FL 410) dove il valore di tolleranza è ridotto a 200 ft.

*Nota 1. Il valore di tolleranza di 200 ft non è applicabile nell'accertamento dell'accuratezza delle informazioni del Modo C per gli aeromobili di Stato non-RVSM, ai quali resta invece applicabile il valore di 300 ft assieme a tutte le altre prescrizioni specifiche quando condotti nello spazio RVSM.*

*Nota 2. Il valore di tolleranza di 200 ft deve essere applicato non soltanto nell'accertamento dell'accuratezza delle informazioni del Modo C per gli aeromobili che sono in volo*

*nello spazio RVSM ma anche a tutti quelli che intendono operare in tale spazio aereo (ad esempio, aeromobili in salita che non hanno ancora oltrepassato FL 280).*

5.4.1.2 La verifica di accuratezza delle informazioni di livello derivate dal Modo C, così come stabilito al paragrafo 5.4.1.1, deve essere fatta almeno una volta da ciascun ente ATC adeguatamente equipaggiato al contatto iniziale con l'aeromobile interessato o, se ciò non è praticabile, subito dopo appena possibile. Tale verifica deve essere effettuata attraverso il confronto simultaneo con le informazioni di livello derivate dall'altimetro ricevute dallo stesso aeromobile tramite le comunicazioni in radiotelefonica. Se tale verifica risulta positiva nessuna informazione al riguardo deve essere data al pilota.

5.4.1.3 Se l'informazione di livello rilevata sullo schermo radar non è entro il valore di tolleranza stabilito o quando una discrepanza in eccesso a tale valore è riscontrata successivamente alla prima verifica, il pilota deve esserne informato e gli deve essere richiesto di controllare il regolaggio altimetrico e di confermare il livello dell'aeromobile.

5.4.1.4 Se dopo la conferma da parte del pilota che il regolaggio altimetrico è corretto la discrepanza sussiste, il controllore deve in funzione delle circostanze:

- a) richiedere al pilota di interrompere la trasmissione in Modo C, purché ciò non comporti l'interruzione delle operazioni sul Modo A, oppure, informare il pilota della discrepanza e richiedere che le operazioni in Modo C continuino in maniera tale da prevenire la perdita dell'informazione di posizione e di identità dell'aeromobile;
- b) notificare alla successiva posizione di controllo o ente ATC interessato della situazione ed azioni intraprese.

*Nota. Per ulteriori indicazioni sulle procedure nello spazio RVSM, consultare l'“ATC Manual for a Reduced Vertical Separation Minimum (RVSM) in Europe” di EUROCONTROL.*

#### 5.4.2 Determinazione del livello occupato.

*.Nota. Per ulteriori indicazioni sulle procedure nello spazio RVSM, consultare l'“ATC Manual for a Reduced Vertical Separation Minimum (RVSM) in Europe” di EUROCONTROL.*

##### 5.4.2.1 *Aeromobile che mantiene un livello.*

Il controllore radar deve considerare che un aeromobile sta mantenendo il livello assegnato fintanto che le informazioni di livello derivate dal Modo C indicano che l'aeromobile si trova entro 300 ft dal livello assegnato (200 ft nello spazio RVSM).

*Nota. Agli aeromobili di Stato non-RVSM all'interno dello spazio aereo RVSM continua ad applicarsi il valore di 300 ft assieme a tutte le altre prescrizioni specifiche quando condotti nello spazio RVSM.*

##### 5.4.2.2 *Aeromobile che libera un livello.*

Il controllore radar deve considerare che un aeromobile autorizzato a lasciare un livello ha iniziato la sua manovra e ha liberato tale livello, quando le informazioni di livello derivate dal Modo C indicano un cambiamento di livello dell'aeromobile maggiore di 300 ft nella direzione prevista.

*Nota. Nel caso di aeromobile che lascia un livello ed in quello successivo di aeromobile che attraversa un livello, in conformità con quanto prescritto dal Doc 4444 PANS/ATM dell'ICAO, anche per lo spazio aereo RVSM è stato volutamente utilizzato un valore di 300 ft invece di 200 ft a maggior garanzia che il livello sia libero prima che venga assegnato ad un altro aeromobile.*

#### 5.4.2.3 Aeromobile che attraversa un livello in salita o discesa.

Il controllore radar deve considerare che un aeromobile in salita o discesa ha attraversato un livello quando le informazioni di livello derivate dal Modo C indicano che tale aeromobile ha passato questo livello nella direzione richiesta da più di 300 ft.

*Nota.* Agli aeromobili di Stato non-RVSM all'interno dello spazio aereo RVSM continua ad applicarsi il valore di 300 ft assieme a tutte le altre prescrizioni specifiche quando condotti nello spazio RVSM.

#### 5.4.2.4 Aeromobile che raggiunge un livello.

Il controllore radar deve considerare che un aeromobile ha raggiunto il livello al quale è stato autorizzato quando tre rinnovi consecutivi delle informazioni di livello derivate dal Modo C indicano che tale aeromobile si trova entro 300 ft (200 ft nello spazio RVSM) dal livello assegnato.

*Nota 1.* Agli aeromobili di Stato non-RVSM all'interno dello spazio aereo RVSM continua ad applicarsi il valore di 300 ft assieme a tutte le altre prescrizioni specifiche quando condotti nello spazio RVSM.

*Nota 2.* Nei sistemi automatizzati, la frequenza di rinnovo delle informazioni di Modo C sullo schermo radar può non essere evidente. Nelle IPI degli enti dotati di tali sistemi deve essere specificato il tempo corrispondente a tre rinnovi consecutivi delle indicazioni del Modo C.

5.4.2.5 Il controllore deve intervenire quando la differenza tra l'informazione di livello presentata sullo schermo e quella utilizzata per gli scopi di controllo eccede i valori stabiliti nei precedenti paragrafi 5.4.2.1, 5.4.2.2, 5.4.2.3 e 5.4.2.4.

## 6. PROCEDURE RADAR GENERALI.

### 6.1 Verifica delle prestazioni.

6.1.1 Il controllore radar deve effettuare tutte le verifiche di sistema previste nelle IPI relative all'apparato radar interessato.

6.1.2 Il servizio radar non può essere fornito se il controllore radar ritiene che le capacità funzionali disponibili del sistema radar così come le informazioni presentate sugli schermi radar non siano adeguate alle funzioni da svolgere.

6.1.3 Il controllore radar deve segnalare, secondo quanto previsto nelle IPI, ogni avaria all'apparato, oppure qualsiasi evenienza che richieda un accertamento, o altre circostanze che possono rendere difficoltoso o impraticabile fornire il servizio radar.

## 6.2 Identificazione degli aeromobili.

### 6.2.1 Acquisizione dell'identificazione radar.

6.2.1.1 Prima di fornire il servizio radar ad un aeromobile, il controllore radar deve stabilire l'identificazione radar e, quando acquisita, ne deve informare il pilota. Successivamente, l'identità radar deve essere mantenuta fino al termine del servizio radar.

6.2.1.2 Se, successivamente, il controllore radar perde l'identità radar il pilota deve esserne informato e, quando necessario, devono essere emesse appropriate istruzioni.

6.2.1.3 L'identificazione radar deve essere stabilita attraverso almeno uno delle procedure di seguito previste.

### 6.2.2 Procedure per l'identificazione SSR.

6.2.2.1 Quando per l'identificazione viene impiegato un radar secondario di sorveglianza (SSR), gli aeromobili devono essere identificati tramite una o più delle seguenti procedure:

a) riconoscimento del nominativo-aeromobile in una etichetta radar;

*Nota. L'utilizzo di questa procedura richiede che la correlazione codice/nominativo-aeromobile sia acquisita con successo, purché un appropriato sistema di assegnazione codici assicuri che in una determinata porzione di spazio aereo a ciascun aeromobile sia assegnato un codice individuale (vedere paragrafo 5.2.6).*

b) riconoscimento di un codice individuale assegnato, la cui selezione sia stata verificata, in una etichetta radar;

*Nota. L'utilizzo di questa procedura richiede un sistema di assegnazione codici in grado di assicurare che in una determinata porzione di spazio aereo a ciascun aeromobile sia assegnato un codice individuale (vedere paragrafo 5.2.6).*

c) riconoscimento diretto del nominativo-aeromobile di un aeromobile equipaggiato con Modo S in una etichetta radar;

d) attraverso il trasferimento dell'identità radar (vedere paragrafo 6.3);

e) osservazione della esecuzione, da parte del pilota, dell'istruzione ad inserire uno specifico codice;

f) osservazione della esecuzione, da parte del pilota, dell'istruzione di attivare l'IDENT.

*Nota. La presenza di aeromobili in stretta vicinanza, anche se correttamente separati verticalmente, può provocare la sovrapposizione delle risposte SSR e in conseguenza di questo si possono produrre delle false indicazioni di IDENT. Inoltre, in caso di vicinanza tra più enti ATS dotati di radar, sullo schermo radar possono essere rappresentate le indicazioni di IDENT in risposta alle istruzioni di altri controllori. In entrambe le evenienze, il controllore dovrà utilizzare particolare attenzione nell'uso dell'IDENT al fine di stabilire l'identità dell'aeromobile e, ogni qualvolta ritenuto necessario, dovrà avvalersi di altri metodi d'identificazione al fine di eliminare qualsiasi dubbio.*

6.2.2.2 Quando ad un aeromobile sia stato assegnato un codice individuale, alla prima occasione deve essere fatta una verifica per accertare che il codice selezionato da parte del pilota sia identico a quello assegnato al volo. Soltanto dopo che questo controllo è stato svolto, il codice individuale può essere impiegato con continuità come base per l'identificazione.

### 6.2.3 Procedure per l'identificazione PSR.

6.2.3.1 Se la procedura SSR non è applicabile, l'identificazione radar deve essere stabilita attraverso almeno uno dei seguenti metodi:

- a) correlando una specifica indicazione di posizione radar con un aeromobile che riporti la sua posizione sopra un punto presentato sulla mappa radar, o come rilevamento e distanza da un punto presentato sulla mappa radar, ed accertando che la rotta di una specifica indicazione di posizione radar corrisponda con la traiettoria/direzione di volo prevista dell'aeromobile o con la prua riportata dal pilota.

*Nota 1. È necessario impiegare questo metodo con cautela in quanto una posizione riportata in relazione ad un punto potrebbe non coincidere precisamente con l'indicazione della posizione radar dell'aeromobile sulla mappa radar.*

*Nota 2. Il termine “punto” si riferisce ad un punto geografico idoneo agli scopi dell'identificazione radar. È normalmente un punto di riporto definito con riferimento ad una o più radioassistenze.*

- b) correlando una indicazione di posizione radar osservata con un aeromobile che si conosca essere appena partito, quando l'identificazione viene stabilita entro 1 NM dalla fine della pista utilizzata. È necessario esercitare una particolare attenzione al fine di evitare confusione nei riguardi di aeromobili in attesa sopra un aerodromo o che lo stanno sorvolando o con aeromobili in partenza oppure che stiano effettuando un mancato avvicinamento su piste adiacenti;

- c) tramite trasferimento di identità radar (vedi paragrafo 6.3);

- d) accertando la prua dell'aeromobile, se le circostanze lo richiedono, e, dopo un periodo di osservazione della rotta seguita:

- 1) istruendo il pilota ad eseguire uno o più cambiamenti di prua di almeno 30° e correlando i movimenti di una particolare indicazione di posizione radar con la esecuzione, confermata dal pilota, delle istruzioni emanate dal controllore; o
- 2) correlando i movimenti di un'indicazione di una posizione radar con le manovre effettuate da un aeromobile, purché il pilota riporti che sta eseguendo, in quel momento, tali manovre.

Quando vengono impiegati i metodi indicati alla lettera d), il controllore radar deve:

- verificare che i movimenti di non più di una indicazione di posizione radar corrispondano a quelli dell'aeromobile; e
- assicurarsi che le manovre non portino l'aeromobile fuori copertura dello schermo radar

*Nota 1. Vedere anche il paragrafo 6.5.1 relativamente al vettoramento radar di aeromobili controllati.*

*Nota 2. Particolare attenzione deve essere esercitata nell'uso di tali metodi in aree dove normalmente avvengono cambiamenti di rotta.*

6.2.3.2 Quando, per qualsiasi motivo, esistano dubbi sull'identità di una indicazione di posizione radar oppure quando due o più indicazioni di posizione radar vengano osservate essere in stretta vicinanza tra loro o eseguire movimenti simili nello stesso momento, il controllore deve prescrivere o far ripetere variazioni di prua tante volte quanto necessario, oppure deve impiegare metodi addizionali di identificazione, fino a quando qualsiasi rischio di errore nell'identificazione sia eliminato.



### 6.3 Trasferimento dell'identità radar.

6.3.1 Il trasferimento di identità radar da un controllore radar ad un altro deve essere eseguito soltanto quando l'aeromobile è all'interno della copertura radar del controllore accettante.

6.3.2 Il trasferimento dell'identità radar deve essere effettuato tramite uno dei seguenti metodi:

- a) indicazione dell'identità della posizione radar tramite sistemi automatizzati, purché solo una indicazione di posizione radar sia in tal modo evidenziata e non vi sia alcun dubbio sulla corretta identificazione;
- b) notifica del codice individuale dell'aeromobile;

*Nota.* L'utilizzo di questa procedura richiede un sistema di assegnazione codici in grado di assicurare che in una determinata porzione di spazio aereo a ciascun aeromobile sia assegnato un codice individuale (vedere paragrafo 5.2.6).

- c) notifica che l'aeromobile è equipaggiato di Modo S con dispositivo nominativo-aeromobile, quando la copertura Modo S è disponibile;

*Nota.* In caso di mancanza del radar primario e in assenza di site monitor per il controllo dell'allineamento del radar secondario, le procedure per il trasferimento d'identità di cui alle lettere a), b) e c) possono continuare ad essere usate ma solo congiuntamente a quella di cui alla lettera e).

- d) designazione diretta (indicandola con il dito) dell'indicazione di posizione radar se i due schermi radar sono adiacenti;

*Nota.* È necessario fare attenzione a qualsiasi errore che possa essere dovuto ad un effetto di parallasse.

- e) designazione dell'indicazione di posizione radar in riferimento od in termini di rilevamento e distanza da una posizione geografica o da una assistenza alla navigazione esattamente indicata su entrambi gli schermi radar, assieme alla traiettoria osservata della traccia radar, se la rotta dell'aeromobile non è conosciuta da entrambi i controllori;

*Nota.* Impiegando tale metodo si deve prestare attenzione prima di stabilire l'identificazione radar, in particolare se vengono osservate altre indicazioni di posizioni radar su prue simili e in stretta vicinanza all'aeromobile sotto controllo radar. Infatti le imprecisioni del sistema radar, come ad esempio le inaccuratezze nel rilevamento e distanza delle indicazioni di posizione radar visualizzate sui singoli radar e gli errori di parallasse, possono determinare che la posizione indicata di un aeromobile in relazione al punto conosciuto differisca sui due schermi radar.

- f) istruzione all'aeromobile, da parte del controllore trasferente, a cambiare codice e osservazione dell'avvenuto cambiamento da parte del controllore accettante;

*Nota.* L'impiego di tale procedura richiede un coordinamento preventivo tra i controllori, dal momento che le indicazioni da osservare da parte del controllore accettante sono di breve durata.

- g) istruzione all'aeromobile, da parte del controllore trasferente, di inserire l'IDENT e osservazione della relativa risposta da parte del controllore accettante.

*Nota.* L'impiego di tale procedura richiede un coordinamento preventivo tra i controllori, dal momento che le indicazioni da osservare da parte del controllore accettante sono di breve durata.

## 6.4 Informazioni di posizione.

6.4.1 Un aeromobile che usufruisce di servizio radar deve essere informato della sua posizione nelle seguenti circostanze:

- a) appena identificato, tranne quando l'identificazione è stata stabilita mediante:
  - 1) riporto di posizione da parte del pilota oppure, nel caso di aeromobile in partenza, entro 1 NM dalla fine della pista utilizzata e tale osservazione è coerente con l'orario di partenza dell'aeromobile; o
  - 2) uso di codici SSR individuali assegnati o Modo S, purché la posizione dell'indicazione radar osservata sia coerente con il Piano di Volo in vigore dell'aeromobile; o

*Nota. In caso di mancanza del radar primario e in assenza di site monitor per il controllo dell'allineamento del radar secondario, contrariamente a quanto disposto nel punto 2), il controllore deve informare il pilota della posizione osservata sullo schermo radar e richiedere al pilota stesso di confermare tale indicazione. Solo dopo che questa verifica sia stata effettuata con esito positivo il controllore potrà confermare l'avvenuta identificazione ed utilizzare le indicazioni di posizione radar per lo svolgimento delle funzioni autorizzate.*

- 3) trasferimento dell'identità radar;
- b) su richiesta del pilota;
- c) se lo stimato del pilota differisce in modo significativo dallo stimato del controllore radar basato sull'osservazione radar;
- d) quando il pilota viene istruito a riassumere la propria navigazione dopo il vettoramento radar, (vedere paragrafo 6.5.5);
- e) immediatamente prima del termine del servizio radar, se l'aeromobile è osservato deviare dalla rotta assegnata.

6.4.2 Le informazioni di posizione devono essere date all'aeromobile in una delle seguenti forme:

- a) posizione geografica ben nota;
- b) rotta magnetica e distanza verso un punto significativo, un aiuto alla navigazione in rotta od un aiuto di avvicinamento;
- c) direzione (espressa utilizzando i punti della bussola) e distanza da una posizione conosciuta;
- d) distanza dal punto di contatto, se l'aeromobile è in avvicinamento finale; o
- e) distanza e direzione dall'asse di una rotta ATS.

6.4.3 Ogni qualvolta sia possibile, le informazioni di posizione vanno riferite alle posizioni o rotte pertinenti alla navigazione dell'aeromobile interessato e rappresentate sulla mappa radar.

6.4.4 Il controllore può esonerare il pilota dall'effettuare i riporti di posizione sui punti di riporto obbligatori oppure può richiedere al pilota di riportare solamente in corrispondenza di determinati punti di riporto, inclusi quei punti sui quali vengono richiesti rapporti di volo per scopi meteorologici od operativi. Il controllore deve istruire il pilota a riprendere la normale trasmissione dei riporti di posizione quando ritenuto necessario, quando termina il servizio radar oppure quando ha perso l'identità radar.

## 6.5 Vettoramento radar.

6.5.1 Il vettoramento radar deve essere effettuato dando al pilota specifiche prue che consentano all'aeromobile di mantenere la rotta desiderata. Quando sta vettorando un aeromobile, il controllore radar:

- a) deve, ogni qualvolta possibile, vettare l'aeromobile lungo rotte sulle quali il pilota possa monitorare la posizione dell'aeromobile facendo riferimento agli aiuti alla navigazione dei quali il pilota stesso interpreta le indicazioni (ciò allo scopo di minimizzare l'assistenza radar necessaria alla navigazione e ridurre le possibili conseguenze negative derivanti da un'avaria al radar);
- b) deve, quando assegna un vettore ad un aeromobile che lo devia dalla rotta precedentemente assegnata, informare il pilota sul motivo del vettore, a meno che ciò non sia di per sé evidente, e, quando possibile, deve specificare il limite del vettore (ad esempio, fino a....posizione, per avvicinamento ...ILS-VOR-MLS-ecc.);
- c) con riferimento al limite dello spazio aereo di propria giurisdizione, non deve, tranne il caso in cui debba essere effettuato un trasferimento di controllo radar, vettare l'aeromobile:
  - a meno di 2,5 NM; oppure
  - a meno di una distanza pari alla metà della prescritta separazione minima laddove è prescritta una separazione radar minima superiore a 5 NM;
- c) non deve vettare l'aeromobile a meno di 2,5 NM dal limite dello spazio aereo di propria giurisdizione, oppure, laddove sia prescritta una separazione radar minima superiore a 5 NM, a meno di una distanza pari alla metà della prescritta separazione radar minima, tranne il caso in cui debba essere effettuato un trasferimento di controllo radar;
- d) non deve condurre gli aeromobili fuori da spazi aerei controllati tranne i casi di emergenza o al fine di far circumnavigare zone meteorologiche avverse (dopo averne informato il pilota) o su specifica richiesta da parte del pilota;
- e) quando il pilota abbia riportato l'inaffidabilità degli strumenti direzionali di bordo, lo deve istruire, prima di emettere qualsiasi istruzione di manovra, ad effettuare tutte le virate ad un rateo concordato ed a conformarsi alle istruzioni immediatamente dopo averle ricevute.

6.5.2 Quando vettora un volo IFR, il controllore radar deve emettere autorizzazioni in modo che il previsto affrancamento dagli ostacoli sia sempre rispettato fino a quando l'aeromobile non abbia raggiunto il punto in corrispondenza del quale il pilota riassumerà la propria navigazione. Quando necessario, le altitudini minime di vettoramento devono includere una correzione per l'effetto delle basse temperature.

*Nota 1. Quando un volo IFR è vettorato, il pilota è spesso incapace di determinare l'esatta posizione dell'aeromobile e conseguentemente la separazione dagli ostacoli. I criteri dettagliati sull'affrancamento dagli ostacoli sono riportati nel PANS-OPS (ICAO Doc 8168), Volume I, Parte VI, Capitolo 3 (Correzione degli altimetri) e Volume II, Parte II (Procedure di partenza), Parte III para 24.2.2.3 (Procedure basate sul vettoramento radar tattico) e Parte VI (Criteri per l'affrancamento dagli ostacoli in rotta).*

*Nota 2. È responsabilità dell'autorità ATS fornire al controllore, quando necessario, le minime altitudini corrette per l'effetto delle basse temperature.*

6.5.3 Le altitudini minime di vettoramento devono essere sufficientemente alte da evitare l'attivazione dei sistemi d'avviso per vicinanza al suolo (GPWS).

*Nota. L'attivazione dei sistemi di avviso per vicinanza al suolo (GPWS) indurrà gli aeromobili a riattaccare immediatamente salendo in modo deciso per evitare rischi di impatto col suolo, con conseguente possibile compromissione della separazione dagli altri aeromobili.*

6.5.4 I controllori radar, i piloti e tutti gli altri operatori sono tenuti a segnalare alla Brigata Spazio Aereo tutti gli eventi in cui si sia verificata l'attivazione dei sistemi di avviso per vicinanza al suolo (GPWS), in modo che possano essere individuate le aree e modificate le altitudini, le rotte e/o le procedure operative degli aeromobili al fine di evitare il ripetersi di tali eventi.

6.5.5 Se le istruzioni impartite hanno allontanato l'aeromobile dalla rotta precedentemente assegnata, nel terminare il vettoramento il controllore radar deve istruire il pilota a riassumere la propria navigazione, fornendogli la posizione e le istruzioni appropriate, come necessario, nella forma prescritta al paragrafo 6.4.2 punto b).

## **6.6 Assistenza alla navigazione.**

6.6.1 Il controllore deve informare il pilota quando un aeromobile identificato è osservato deviare in modo significativo dalla rotta prevista o dal circuito di attesa designato. Inoltre, il controllore deve intraprendere un'azione appropriata se, a suo giudizio, tale deviazione può interessare il servizio fornito.

6.6.2 Il pilota di un aeromobile che richieda assistenza alla navigazione da parte di un ente del controllo del traffico aereo che fornisce il servizio radar ne deve spiegare il motivo (es: per evitare zone interessate da cattivo tempo o causa strumenti di navigazione inaffidabili) e deve dare quante più informazioni possibili in relazione alle circostanze verificatesi.

## **6.7 Interruzione o termine del servizio radar.**

6.7.1 Il controllore deve comunicare immediatamente al pilota di un aeromobile, al quale sia stato notificato che gli verrà fornito il servizio radar, quando quest'ultimo viene, per qualsiasi ragione, interrotto o termina.

6.7.2 Quando il controllo di un aeromobile deve essere trasferito da un controllore radar ad un controllore non-radar, il controllore radar deve assicurarsi che una separazione non-radar venga stabilita tra l'aeromobile e qualsiasi altro aeromobile controllato prima che venga effettuato il trasferimento.

## **6.8 Livelli minimi.**

6.8.1 Un controllore radar deve essere in qualsiasi momento in possesso di informazioni complete e aggiornate riguardanti:

- a) le minime altitudini di volo stabilite all'interno dello spazio aereo di sua responsabilità;
- b) il più basso/i livello/i di volo utilizzabile/i determinato/i in accordo a quanto prescritto nei Capitoli 4 e 5; e
- c) le altitudini minime stabilite applicabili a procedure basate sul vettoramento radar tattico.

*Nota. I criteri per la determinazione delle altitudini minime applicabili alle procedure basate sul vettoramento radar tattico sono riportate nel PANS-OPS (ICAO Doc 8168), Volume II, Parte III para 24.2.2.3 (Procedure basate sul vettoramento radar tattico).*

## **6.9 Informazioni su condizioni meteorologiche avverse.**

6.9.1 Un aeromobile che si prevede possa entrare in un'area di cattivo tempo osservata sul radar deve essere informato con anticipo sufficiente a consentire al pilota di decidere l'appropriata azione da intraprendere, compresa la possibilità di richiedere suggerimenti sul miglior modo per circumnavigare l'area di cattivo tempo.

*Nota. In funzione delle capacità del sistema radar utilizzato, le zone di cattivo tempo potrebbero non essere rappresentate sugli schermi radar. Il radar meteo di un aeromobile è normalmente in grado di fornire una migliore definizione del tempo avverso rispetto ai sensori impiegati dall'ATS.*

6.9.2 Vettorando un aeromobile per circumnavigare una qualsiasi area di cattivo tempo, il controllore radar deve accertarsi che l'aeromobile possa essere ricondotto sul percorso di volo desiderato, o assegnato, senza uscire dalla copertura radar disponibile e, se ciò non sembra possibile, ne deve informare il pilota.

*Nota. Attenzione deve essere prestata al fatto che in circostanze particolari la zona più attiva dell'area di cattivo tempo potrebbe non essere visibile sullo schermo radar.*

## **6.10 Comunicazione delle informazioni meteorologiche significative agli uffici meteorologici.**

6.10.1 Sebbene ai controllori radar non sia richiesta una speciale sorveglianza ai fini della scoperta di temporali o altri fenomeni, le informazioni relative alla posizione, intensità, estensione e movimento di condizioni meteorologiche significative (ad esempio, temporali o fronti ben definiti), così come rilevate sullo schermo radar, devono, quando possibile, essere comunicate dal controllore all'ufficio meteorologico associato.

# **7. IMPIEGO DEL RADAR NEI SERVIZI DI CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO.**

*Nota. Le procedure riportate in questa Sezione sono procedure generali applicabili quando viene impiegato il radar nel fornire il servizio di controllo d'area o il servizio di controllo di avvicinamento. Le procedure aggiuntive applicabili nel fornire il servizio di controllo di avvicinamento sono riportate nella Sezione 9.*

## **7.1 Funzioni.**

7.1.1 Le informazioni presentate sullo schermo radar possono essere impiegate per svolgere le seguenti funzioni del servizio di controllo del traffico aereo:

- a) fornire i servizi radar come necessario al fine di migliorare l'impiego dello spazio aereo, ridurre i ritardi, fornire instradamenti diretti e profili di volo ottimali ed al fine di migliorare la sicurezza;
- b) fornire il vettoramento radar:
  - 1) ad aeromobili in partenza allo scopo di facilitare uno spedito ed efficiente flusso di partenze e di rendere più spedite le salite al livello di crociera;
  - 2) per risolvere potenziali conflitti;
  - 3) agli aeromobili in arrivo per stabilire una rapida ed efficiente sequenza di avvicinamento;

- 4) per assistere i piloti nella loro navigazione (ad esempio: da o verso un radioaiuto alla navigazione, in allontanamento o intorno zone di cattivo tempo, ecc.);
- c) fornire separazioni e mantenere un normale flusso di traffico quando un aeromobile sia in radioavaria all'interno della area di copertura radar;
- d) mantenere il radar monitoring del traffico aereo (vedere il paragrafo 7.1.2 relativamente ai valori tolleranza);
- e) quando previsto nelle IPI, mantenere sotto osservazione lo svolgimento del traffico aereo per fornire ad un controllore non-radar:
  - 1) informazioni sulla posizione aggiornata di aeromobili sotto controllo;
  - 2) informazioni supplementari riguardanti altro traffico; e
  - 3) informazioni su qualsiasi deviazione significativa, da parte degli aeromobili, dai termini delle rispettive autorizzazioni di controllo del traffico aereo, incluse le rotte autorizzate così come i livelli, quando appropriato;

*Nota. Per controllore non radar s'intende un controllore d'area o un controllore d'avvicinamento che operi nello stesso spazio aereo. Il controllore non-radar non deve essere confuso con il controllore d'aerodromo, eccetto quando quest'ultimo eserciti le funzioni del controllo d'avvicinamento.*

7.1.2 Con riferimento alla funzione di radar monitoring nel servizio di controllo d'area sono considerate significative:

- deviazioni superiori a 3 NM dalla rotta assegnata;
- variazioni di oltre 300 ft (200 ft nello spazio RVSM) dal livello assegnato.

*Nota. Agli aeromobili di Stato non-RVSM all'interno dello spazio aereo RVSM continua ad applicarsi il valore di 300 ft assieme a tutte le altre prescrizioni specifiche quando condotti nello spazio RVSM.*

## **7.2 Coordinamento del traffico sotto controllo radar e quello non sotto controllo radar.**

7.2.1 Laddove applicabile, le procedure di coordinamento nella gestione del traffico tra il controllore radar ed il controllore non-radar che operino nello stesso spazio aereo, devono essere stabilite nelle IPI con lo scopo di assicurare la fornitura di una separazione adeguata tra gli aeromobili controllati radar e tutti gli altri aeromobili controllati. Le procedure sopra indicate hanno l'obiettivo di facilitare ma non di sostituire lo stretto collegamento che deve in ogni caso essere mantenuto in qualsiasi momento tra controllori radar e controllori non-radar.

*Nota. Per controllore non radar s'intende un controllore d'area o un controllore d'avvicinamento che operi nello stesso spazio aereo. Il controllore non-radar non deve essere confuso con il controllore d'aerodromo, eccetto quando quest'ultimo eserciti le funzioni del controllo d'avvicinamento.*

## **7.3 Applicazione delle separazioni.**

*Nota. I fattori che il controllore radar deve prendere in considerazione nel determinare lo spaziamiento da applicare in particolari circostanze, al fine di assicurare che la minima separazione non venga infranta, devono includere prua e velocità degli aeromobili, limitazioni tecniche del radar, carico di lavoro del controllore e qualsiasi altra*

*difficoltà causata dalla congestione nelle comunicazioni. Materiale guida in materia é contenuto nel Doc 9426.*

7.3.1 Tranne quanto previsto ai paragrafi 7.3.7 e 7.3.8, le separazioni radar devono essere applicate tra aeromobili identificati solo quando sia ragionevole prevedere che l'identità verrà mantenuta.

7.3.2 Prima che l'aeromobile al quale sia applicata una separazione radar lasci l'area di copertura radar oppure raggiunga i limiti dell'area di responsabilità del controllore radar, quest'ultimo deve ripristinare separazioni di tipo non-radar rispetto a tutti i traffici controllati, tranne quando venga effettuato un trasferimento di controllo radar.

7.3.3 Il controllore radar nell'applicare una separazione radar basata sull'uso di simboli di posizione radar (RPS) e/o echi radar primari deve fare in modo che la distanza tra i centri degli echi radar primari e/o i centri dei simboli RPS, rappresentanti la posizione degli aeromobili interessati, non sia mai inferiore alla minima prescritta.

7.3.4 La separazione radar basata sull'uso di echi radar primari (PSR blips) e risposte SSR deve essere applicata in modo tale che la distanza tra il centro dell'eco radar primario e il bordo più vicino della risposta SSR non sia mai inferiore alla minima prescritta.

*Nota. In Italia, al momento non sono previste minime di separazione con l'uso di risposte SSR (vedere paragrafo 7.4.1).*

7.3.5 Il controllore radar nell'applicare una separazione radar basata su sole risposte SSR deve fare in modo che la distanza tra i bordi più vicini delle risposte SSR non sia mai inferiore alla minima prescritta.

*Nota 1. Vedi paragrafo 1.9.*

*Nota 2. In Italia, al momento non sono previste minime di separazione con l'uso di risposte SSR (vedere paragrafo 7.4.1).*

7.3.6 In nessuna circostanza i bordi delle indicazioni di posizione radar (simboli, echi o risposte) si devono toccare o sovrapporsi a meno che non sia applicata una separazione verticale tra gli aeromobili interessati, indipendentemente dal tipo di indicazione di posizione radar visualizzata e dalla minima separazione radar applicata.

7.3.7 Nel caso in cui il controllore radar abbia avuto notizia che un volo controllato stia entrando o sia in procinto di entrare in uno spazio aereo all'interno del quale vengono applicate separazioni radar, ma non ha ancora identificato tale aeromobile, il controllore può continuare ad applicare la separazione radar agli aeromobili identificati, purché:

- a) esista la ragionevole previsione che il volo controllato in ingresso verrà identificato tramite il radar SSR oppure il suddetto aeromobile sia di tipo tale da far prevedere un adeguato eco sul radar primario nello spazio aereo entro il quale è applicata la separazione radar; e
- b) la separazione radar sia mantenuta tra i voli controllati radar e qualsiasi altra indicazione di posizione radar osservata nell'aerea di giurisdizione, fino a quando il volo controllato in ingresso venga identificato oppure fino a quando sia stata stabilita una separazione non-radar.

7.3.8 La separazione radar può essere applicata tra un aeromobile in decollo ed un aeromobile precedentemente decollato o altro traffico controllato radar, purché sia ragionevole prevedere che l'aeromobile in decollo sarà identificato entro 1 NM dal termine della pista utilizzata dall'aeromobile in partenza e che, a quel momento, esisterà la necessaria separazione.

7.3.9 La separazione radar non deve essere applicata tra aeromobili in attesa sopra lo stesso punto di attesa o altro punto di attesa non lateralmente separato.

#### 7.4 Minime separazioni radar.

7.4.1 Se non diversamente prescritto secondo quanto riportato ai paragrafi 7.4.2, 7.4.3 e 7.4.4 e nel Capitolo VI relativamente agli avvicinamenti paralleli dipendenti e indipendenti, sono previste le seguenti minime separazioni radar:

a) 5 NM tra:

- 1) echi radar primari;
- 2) simboli combinati PSR/SSR, anche in assenza di echi radar primari;
- 3) un simbolo combinato PSR/SSR ed un eco radar primario;

b) 10 NM tra:

- 1) simboli di posizione radar primario (simboli PSR);
- 2) un simbolo combinato PSR/SSR ed un simbolo PSR;
- 3) simboli SSR, oppure tra un simbolo SSR ed un eco radar primario o un simbolo combinato PSR/SSR, purché:
  - entro l'area di copertura del radar primario associato;
  - per gli altri aeromobili in copertura e sotto controllo, le risposte SSR coincidano con i segnali del radar primario;

c) 15 NM tra simboli SSR, al di fuori della copertura del radar primario.

*Nota 1. Nell'applicazione delle separazioni basate su simboli RPS (primario, secondario o combinato) o su echi radar primari, dovrà essere sempre considerata la distanza tra i rispettivi centri (vedere paragrafo 7.3.3).*

*Nota 2. In funzione del sistema radar utilizzato, il simbolo combinato PSR/SSR può essere rappresentato con un simbolo proprio o come sovrapposizione dei simboli PSR e SSR. In entrambi i casi, il simbolo combinato può essere utilizzato per le separazioni come sopra indicato.*

*Nota 3. In Italia, al momento non sono previste minime di separazione con l'uso di **risposte SSR**.*

7.4.2 La minima separazione radar applicabile di cui al paragrafo 7.4.1 può essere ridotta solo e nei limiti prescritti dalla competente autorità ATS.

7.4.3 Le minime separazioni radar da applicarsi sono stabilite dall'appropriata autorità ATS, in funzione delle capacità tecniche di uno specifico sistema o di sensore radar nell'identificare in modo accurato la posizione dell'aeromobile con riferimento al centro dei simboli di posizione radar (RPS), dell'eco radar primario (PSR blip), o della risposta del radar secondario (SSR response) e considerando i fattori che possono interessare l'accuratezza delle informazioni derivate dal radar (ad esempio, la distanza dell'aeromobile dal sito radar).



| <b>Separazione radar minima</b> | <b>Tra un ...</b>         | <b>...e un....</b>        | <b>Condizioni aggiuntive</b>   |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| <b>5</b>                        | eco radar primario        | eco radar primario        | -----  |
|                                 | simbolo combinato PSR/SSR | simbolo combinato PSR/SSR | -----  |
|                                 | simbolo combinato PSR/SSR | eco radar primario        | -----  |
| <b>10</b>                       | simbolo PSR               | simbolo PSR               | -----  |
|                                 | simbolo PSR               | simbolo combinato PSR/SSR | -----  |
|                                 | simbolo SSR               | simbolo SSR               | – entro l’area di copertura del radar primario associato;<br>– per gli altri aeromobili in copertura e sotto controllo, le risposte SSR coincidano con i segnali del radar primario. |
|                                 | simbolo SSR               | eco radar primario        |  |
|                                 | simbolo SSR               | simbolo PSR               |  |
|                                 | simbolo SSR               | simbolo combinato PSR/SSR |  |
| <b>15</b>                       | simbolo SSR               | simbolo SSR               | -----  |

*Tabella riassuntiva delle minime di separazione radar.*

7.4.4 Le seguenti minime separazioni radar in funzione della turbolenza di scia devono in ogni caso essere applicate agli aeromobili nelle fasi di avvicinamento e di partenza nelle circostanze previste al paragrafo 7.4.4.1.

| <b>CATEGORIA AEROMOBILE</b>   |                             | <b>MINIMA SEPARAZIONE</b> |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| <b>aeromobile che precede</b> | <b>aeromobile che segue</b> | <b>RADAR</b>              |
| HEAVY/B757                    | HEAVY                       | 4 NM                      |
| HEAVY/B757                    | MEDIUM                      | 5 NM                      |
| HEAVY/B757                    | LIGHT                       | 6 NM                      |
| MEDIUM                        | LIGHT                       | 5 NM                      |

*Nota 1. Per le categorie degli aeromobili ai fini della turbolenza di scia vedere il Capitolo IV Sezione 9.*

*Nota 2. Ai fini della turbolenza di scia il B757 è da considerarsi “HEAVY” nei confronti degli aeromobili che seguono e “MEDIUM” nei confronti di quelli che precedono.*

7.4.4.1 Le minime riportate nel paragrafo 7.4.4 devono essere applicate quando (Fig. VIII-1 e Fig. VIII-2):

- un aeromobile stia volando immediatamente dietro un altro aeromobile, alla stessa quota o meno di 1000 ft al di sotto; oppure
- entrambi gli aeromobili stiano utilizzando la stessa pista, o piste parallele con separazione inferiore a 760 m (avvicinamenti paralleli dipendenti); oppure
- un aeromobile stia attraversando la scia di un altro aeromobile in volo, alla stessa quota o meno di 1000 ft al di sotto.

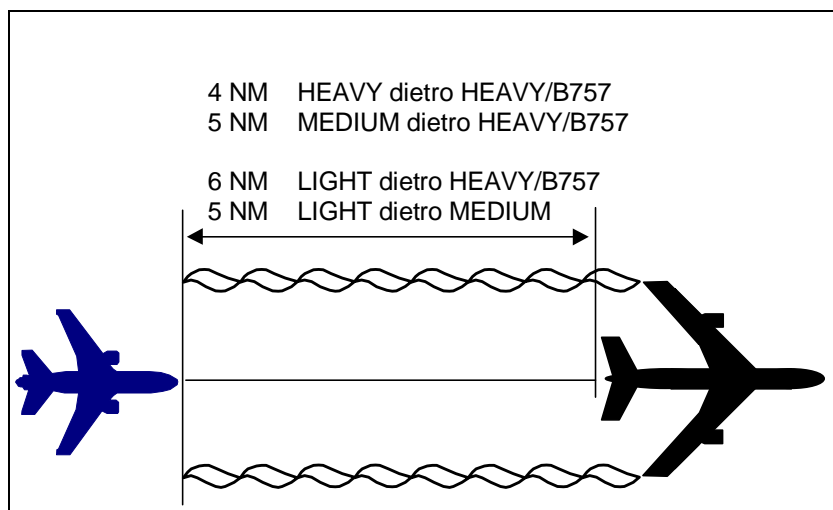


Fig. VIII-1

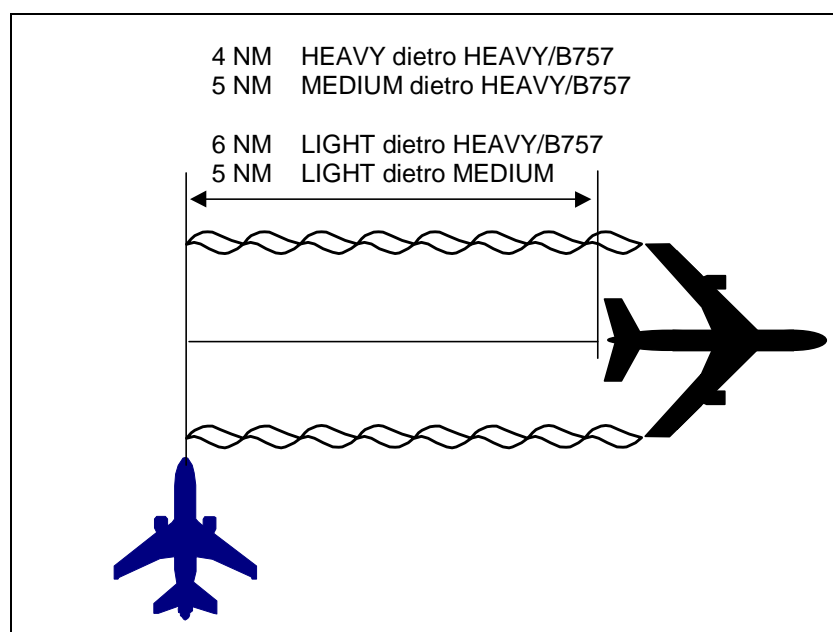


Fig. VIII-2

## 7.5 Trasferimento di controllo radar.

7.5.1 Allo scopo di non interrompere la fornitura del servizio di controllo radar, il trasferimento di controllo radar dovrebbe essere effettuato ogni qualvolta possibile.

7.5.2 Laddove è utilizzato il radar secondario e il sistema radar fornisce la rappresentazione dell'indicazione di posizione radar con associate etichette radar, il trasferimento del controllo radar di un aeromobile tra posizioni di controllo adiacenti o tra Enti ATC adiacenti può essere effettuato senza preventivo coordinamento purché:

- informazioni aggiornate sul Piano di Volo relative all'aeromobile da trasferire, incluso il codice SSR individuale assegnato, vengano fornite al controllore accettante prima del trasferimento;
- la copertura radar del controllore accettante sia tale per cui l'aeromobile interessato:
  - è rappresentato sullo schermo radar prima che il trasferimento venga effettuato; e

- viene identificato alla ricezione della chiamata iniziale o preferibilmente prima;
  - c) i controllori radar, qualora non occupino posizioni fisicamente adiacenti, dispongano in qualsiasi momento di sistemi diretti che consentano di stabilire istantaneamente la comunicazione bilaterale tra loro;
- Nota. Il termine “istantaneamente” è riferibile alle comunicazioni che effettivamente consentano un accesso immediato tra i due controllori interessati.*
- d) il punto o i punti di trasferimento e qualsiasi altra condizione applicativa, come la direzione del volo, livelli specificati, punti di trasferimento delle comunicazioni, ed in particolare una concordata minima separazione tra gli aeromobili, inclusa quella applicabile al successivo aeromobile da trasferire presente sulla stessa rotta, devono essere oggetto di specifiche istruzioni riportate nelle IPI (nel caso di trasferimento tra posizioni di controllo di uno stesso ente) oppure in apposite Lettere di Accordo (nel caso di enti diversi);
  - e) le IPI o le Lettere di Accordo dovranno chiaramente indicare che il controllore accettante può interrompere l'applicazione di questo tipo di trasferimento radar in qualsiasi momento, normalmente mediante un preavviso entro tempi concordati.
  - f) il controllore accettante sia costantemente informato di qualsiasi istruzione di livello, velocità o vettoramento impartite all'aeromobile prima del suo trasferimento e che modifichino il previsto progresso del volo sul punto di trasferimento.

7.5.3 La minima separazione concordata tra gli aeromobili che stanno per essere trasferiti ed il preavviso concordato tra le parti [vedere paragrafo 7.5.2 e)] devono essere determinati considerando tutte le rilevanti circostanze tecniche, operative e di altra natura. Se sopraggiungono circostanze in base alle quali le condizioni concordate non possono essere più soddisfatte, i controllori devono conformarsi alle procedure previste al paragrafo 7.5.4 fino a quando la situazione non sia stata risolta.

7.5.4 Laddove viene utilizzato il radar primario e dove il radar secondario è impiegato ma non è applicabile quanto previsto al paragrafo 7.5.2, il trasferimento del controllo radar dell'aeromobile tra posizioni di controllo adiacenti o tra due Enti ATC adiacenti, può essere effettuato purché:

- a) l'identità radar sia stata trasferita al controllore radar accettante che ne assume il controllo o sia stata stabilita direttamente da quest'ultimo;
- b) qualora i controllori radar non occupino posizioni fisicamente adiacenti, gli stessi dispongano in qualsiasi momento di sistemi diretti che consentano di stabilire istantaneamente la comunicazione bilaterale tra loro;
- c) durante il trasferimento di controllo radar, tra settori radar/enti interessati, la separazione radar da altri voli controllati con il radar risulti conforme alle minime autorizzate;
- d) il controllore radar accettante venga informato in merito a qualsiasi istruzione di livello, velocità o vettoramento applicabili all'aeromobile sul punto di trasferimento;
- e) le comunicazioni radio con l'aeromobile siano mantenute dal controllore radar trasferente fino al punto in cui il controllore radar accettante ha concordato di assumersi la responsabilità di fornire il servizio radar nei confronti di quell'aeromobile. Da quel momento l'aeromobile deve essere istruito a cambiare sull'appropriata frequenza e da quel punto ha inizio la responsabilità del controllore radar accettante.

## 7.6 Controllo della velocità.

7.6.1 Quando e con le modalità previste nelle IPI ed allo scopo di facilitare il controllo radar o di ridurre il ricorso al vettoramento radar, il controllore radar può richiedere agli aeromobili sotto controllo radar di modificare la velocità in un modo specifico.

*Nota. Le procedure per le istruzioni sul controllo della velocità sono riportate nel Capitolo IV Sezione 6.*

## 8. EMERGENZE, RISCHI DI COLLISIONE E AVARIE

### AGLI APPARATI.

*Nota. Vedere anche il Capitolo XV.*

### 8.1 Emergenze.

8.1.1 Quando un aeromobile si trova, o sembra trovarsi, in una qualsiasi situazione di emergenza, il controllore radar deve fornirgli tutta l'assistenza possibile e le procedure di seguito descritte possono essere variate in accordo alla particolare situazione contingente.

8.1.2 Il progresso del volo di un aeromobile identificato in emergenza deve essere seguito e, quando possibile, deve essere tracciato sullo schermo radar fino a quando l'aeromobile esce dalla copertura radar. Informazioni sulla sua posizione devono essere comunicate a tutti gli Enti ATS in grado di fornire assistenza.

8.1.3 Il trasferimento di controllo radar deve essere effettuato tra settori radar adiacenti, quando applicabile

*Nota. Il pilota di un aeromobile in emergenza, preventivamente istruito dall'ATC ad operare con il transponder su uno specificato codice, normalmente manterrà tale codice a meno che, in particolari circostanze, il pilota decida o venga istruito a comportarsi diversamente. Quando l'ATC non ha richiesto di selezionare alcun codice, il pilota selezionerà il transponder su Modo A Codice 7700.*

### 8.2 Informazione sui rischi di collisione.

8.2.1 Quando si osserva che un volo controllato identificato si trova su una traiettoria in conflitto rispetto a quella di un aeromobile sconosciuto, che si ritiene costituisca rischio di collisione, il controllore, quando possibile, deve:

- a) informare il pilota del volo controllato della presenza dell'aeromobile sconosciuto; e
- b) se ritiene che la situazione lo imponga deve di iniziativa dare un suggerimento per un'azione di evitamento oppure dare tale suggerimento su richiesta del pilota, utilizzando anche le tecniche di vettoramento radar;
- c) informare il pilota quando la situazione di conflitto viene a cessare.

*Nota. In caso di avviso di evitamento di traffico (Traffic Avoidance Advice) valgono le seguenti condizioni:*

- a) tutte le istruzioni/autorizzazioni comunque espresse dal controllore (vettore radar, attesa, cambiamento di livello ecc.) devono essere intese come suggerimenti;*
- b) la responsabilità di decidere se attenersi o meno al suggerimento o chiederne uno diverso è sempre del pilota, il quale in ogni caso non è mai sollevato dalla responsabilità di evitare il traffico e di informare il controllore della decisione presa;*
- c) se in volo VFR controllato entro spazi aerei di classe “C” e “D”, il pilota è in ogni caso responsabile di mantenere la separazione dal terreno e dagli ostacoli e le condizioni meteorologiche di volo a vista.*

8.2.2 Quando il controllore radar osserva un volo IFR identificato, operante fuori spazi aerei controllati, su una traiettoria in conflitto rispetto a quella di un qualsiasi altro aeromobile, identificato o non, deve quando possibile,:

- a) informare il pilota sulla necessità di intraprendere un’azione di evitamento; e
- b) se così richiesto dal pilota oppure se è opinione del controllore radar che la situazione lo imponga, suggerire un’azione di evitamento; e
- c) informare il pilota quando la situazione di conflitto viene a cessare.

*Nota. Vedere Nota al paragrafo 8.2.1 per la parte applicabile*

8.2.3 Le informazioni relative al traffico lungo una rotta in conflitto devono essere date, quando possibile, nel modo seguente:

- a) rilevamento rispetto al traffico identificato, espresso facendo riferimento alla posizione delle ore sul quadrante dell’orologio oppure, nel caso non sia nota la prua del traffico identificato (ad esempio, se è in virata), facendo riferimento ai punti cardinali;
- b) distanza del traffico in conflitto, espressa in miglia nautiche;
- c) direzione verso la quale il traffico in conflitto appare che stia procedendo;
- d) livello e tipo dell’aeromobile o, se sconosciuti, la velocità relativa del traffico in conflitto (per esempio: lento o veloce).

8.2.4 Indicazioni di livello ottenute con il Modo C, anche se non verificate, devono essere comunicate quando sono fornite informazioni su un rischio di collisione. Dette indicazioni, in particolare se riguardanti un aeromobile altrimenti sconosciuto (per esempio un volo VFR), se fornite al pilota di un aeromobile conosciuto potrebbero facilitare la localizzazione del rischio di collisione.

8.2.4.1 Quando le indicazioni di livello ottenute con il Modo C sono state verificate, le informazioni sul rischio di collisione devono essere comunicate ai piloti in maniera chiara ed inequivocabile. Se le indicazioni di livello non sono state verificate, l’accuratezza delle informazioni deve essere considerata incerta ed il pilota deve esserne conseguentemente informato.

### **8.3 Avaria agli apparati dell’aeromobile.**

#### **8.3.1 Avaria del trasmettitore radio dell’aeromobile.**

8.3.1.1 In caso di perdita del contatto radio bilaterale con un aeromobile, il controllore radar deve accertare se il ricevitore di bordo sia o meno funzionante istruendo l’aeromobile, sulla frequenza fino allora utilizzata, ad accusare ricevuto eseguendo una specifica manovra e verificandone l’esecuzione

mediante l'osservazione della rotta, oppure istruendo l'aeromobile a selezionare IDENT o ad effettuare cambiamenti di codice.

*Nota. In caso di avaria dell'apparato radio di bordo, gli aeromobili equipaggiati di transponder opereranno con Modo A Codice 7600.*

8.3.1.2 Se le azioni prescritte al paragrafo 8.3.1.1 risultano senza successo, esse dovranno essere ripetute su qualsiasi altra frequenza disponibile sulla quale si ritiene che l'aeromobile potrebbe essere in ascolto.

8.3.1.3 In entrambi i casi contemplati nei paragrafo 8.3.1.1 e 8.3.1, qualsiasi istruzione di manovra deve essere impartita in modo tale che l'aeromobile possa reinserirsi sulla rotta coperta dalla autorizzazione in vigore, dopo aver eseguito le istruzioni di manovra ricevute.

8.3.1.4 Se, attraverso l'azione indicata al paragrafo 8.3.1.1 si è potuto stabilire che il ricevitore radio di bordo funziona e se l'aeromobile dispone di transponder, il controllo può essere continuato richiedendo all'aeromobile di dare il ricevuto alle autorizzazioni trasmesse operando con il dispositivo IDENT o effettuando cambi di codice.

### 8.3.2 Avaria radio totale agli apparati di bordo.

8.3.2.1 Quando un aeromobile controllato, con avaria totale degli apparati ricetrasmittenti di bordo, si trova o si prevede verrà a trovarsi in un'area ed a livelli di volo dove si applica la separazione radar, tale separazione può continuare ad essere applicata. Tuttavia, qualora l'aeromobile in avaria radio non sia stato identificato, la separazione radar deve essere applicata fra gli aeromobili sotto controllo radar e qualunque altro aeromobile non identificato osservato lungo la rotta prevista dell'aeromobile in avaria radio, fino a quando non si venga a sapere o si possa presumere con sicurezza che tale aeromobile abbia attraversato lo spazio aereo in argomento, che sia atterrato o che si sia diretto altrove.

### 8.3.3 Avaria al transponder di bordo entro aree in cui è obbligatorio l'impiego di tale dispositivo.

8.3.3.1 Quando un aeromobile presenta un'avaria al transponder di bordo dopo il decollo e si trova o si prevede verrà a trovarsi in un'area in cui è obbligatorio l'impiego di tale dispositivo, gli Enti ATC interessati dovranno adoperarsi affinché il volo continui fino all'aerodromo di primo previsto atterraggio in accordo al Piano di Volo. Tuttavia, in certe situazioni di traffico, sia in aree terminali che in rotta, può accadere che la continuazione del volo non sia possibile, in particolar modo quando l'avaria viene rilevata immediatamente dopo il decollo. All'aeromobile può essere richiesto di tornare presso l'aerodromo di partenza oppure di atterrare sul più vicino idoneo aerodromo, se così ritenuto dall'Ente ATC. In ogni caso il pilota si atterrà all'ultima autorizzazione ricevuta e confermata, oppure in conformità con qualsiasi autorizzazione emendata che possa essere emessa dall'ATC. Qualora infine un aeromobile con il transponder in avaria non possa ottenere l'esecuzione dei necessari lavori presso il primo aerodromo di atterraggio dopo l'avaria, si applicano le disposizioni di cui al paragrafo 8.3.2.

8.3.3.2 Nel caso si rilevi un'avaria al transponder di bordo prima del decollo da un aerodromo dove non è possibile una riparazione del dispositivo deve essere consentito all'aeromobile interessato di procedere il più direttamente possibile verso l'aerodromo idoneo più vicino dove è possibile effettuare tale riparazione. Il pilota dell'aeromobile deve informare l'ATC circa il difettoso funzionamento del transponder prima della presentazione del Piano di Volo, o appena possibile successivamente alla presentazione. Gli enti ATC valuteranno la situazione di traffico presente o prevista e potranno modificare l'orario di partenza, il livello di volo o la rotta pianificata per il volo. Successive modifiche potranno rendersi necessarie durante lo svolgimento del volo.

*Nota. Il difettoso funzionamento del transponder dovrà essere indicato dal pilota sul Piano di Volo inserendo, nella casella 10 "SSR", la lettera N in caso di avaria totale, o, in caso di avaria parziale, la lettera corrispondente all'effettiva operatività del transponder.*

## **8.4 Avaria dell'apparato radar.**

8.4.1 In caso di avaria totale all'apparato radar, ma non ai collegamenti radio bordo/terra, il controllore radar deve:

- a) tracciare la posizione di tutti gli aeromobili già identificati e, in accordo con il controllore non-radar, quando applicabile, intraprendere le dovute azioni per il ripristino di separazioni non-radar fra gli aeromobili; e
- b) quando pertinente:
  - 1) chiedere all'appropriato controllore non-radar di assumere il controllo del traffico interessato; e
  - 2) istruire gli aeromobili a collegarsi con il controllore non-radar per ottenere ulteriori istruzioni.

8.4.2 Quale misura di emergenza, il controllore può usare temporaneamente livelli di volo dimezzati rispetto alla separazione minima verticale applicabile, quando non sia possibile ripristinare immediatamente una separazione non-radar.

8.4.3 Tranne i casi nei quali non vi è motivo di dubitare che l'avaria totale dell'apparato radar avrà una durata molto limitata, ogni azione deve essere intrapresa per limitare il numero degli aeromobili in ingresso nell'area al numero che può essere gestito in sicurezza senza l'impiego del radar.

## **9. IMPIEGO DEL RADAR NEL SERVIZIO DI CONTROLLO DI AVVICINAMENTO.**

### **9.1 Generalità.**

9.1.1 I sistemi radar utilizzati nella fornitura del servizio di controllo d'avvicinamento devono essere adeguati alle funzioni ed al livello di servizio da fornire.

9.1.2 I sistemi radar usati per monitorizzare avvicinamenti paralleli ILS devono soddisfare i requisiti previsti per tali operazioni specificati nel Capitolo VI.

### **9.2 Funzioni.**

9.2.1 In aggiunta a quanto riportato nel paragrafo 7.1, nella fornitura del servizio di controllo di avvicinamento, laddove previste e nei limiti indicati dalla documentazione AIS nazionale e dalle IPI, le informazioni presentate sullo schermo radar possono essere utilizzate per svolgere le seguenti ulteriori funzioni:

- a) fornire il vettoramento radar al traffico in arrivo:
  - 1) verso aiuti di avvicinamento finale interpretati dal pilota;
  - 2) verso un punto dal quale un avvicinamento a vista può essere portato a termine;
  - 3) verso un punto dal quale può essere condotto un avvicinamento radar di precisione o un avvicinamento radar di sorveglianza;

- b) fornire il radar monitoring:
  - 1) agli avvicinamenti ILS paralleli e istruire gli aeromobili ad intraprendere appropriate azioni nei casi di penetrazione effettiva o possibile delle zone di rispetto (NTZ) (vedere Capitolo VI);
  - 2) agli altri avvicinamenti interpretati dal pilota (vedere paragrafo 9.2.3);
- c) se previsti ed in accordo con le procedure riportate al paragrafo 9.6, condurre:
  - 1) avvicinamenti radar di sorveglianza (SRA);
  - 2) avvicinamenti radar di precisione (PAR); e
- d) fornire la separazione radar tra:
  - 1) successivi aeromobili in decollo;
  - 2) successivi aeromobili in arrivo; e
  - 3) un aeromobile in decollo e il successivo aeromobile in arrivo.

9.2.2 Durante il radar monitoring nel servizio di controllo di avvicinamento sono considerate significative tutte le variazioni di rotta e quota osservate sullo schermo radar in relazione alle autorizzazioni di rotta e quota fornite o in relazione alle procedure pubblicate e riportate sulla mappa radar.

9.2.3 Ad eccezione degli avvicinamenti paralleli indipendenti, di cui al Capitolo VI, il radar monitoring nel servizio di controllo di avvicinamento sarà fornito limitatamente alle fasi iniziale e intermedia dell'avvicinamento.

- 9.2.4 Il radar monitoring termina quando l'aeromobile:
- a) dichiara di essere in grado di completare l'avvicinamento a vista;
  - b) dichiara di avere in vista le luci di avvicinamento o la pista;
  - c) sia stato trasferito alla torre di controllo di aerodromo, a meno che il servizio di controllo di aerodromo sia fornito con l'uso del radar.

### 9.3 Procedure generali di avvicinamento radar.

9.3.1 Indipendentemente dalla possibilità che venga fornito il servizio di controllo radar d'aerodromo, il controllore radar d'avvicinamento deve mantenere informato il controllore di aerodromo:

- a) della sequenza degli aeromobili in arrivo; e
- b) di qualsiasi istruzione o restrizione data a tali aeromobili allo scopo di mantenere la separazione dopo il trasferimento di controllo al controllore di aerodromo.

9.3.2 Il controllore radar, prima di iniziare, oppure iniziando il vettoramento radar per l'avvicinamento, deve avvisare il pilota del tipo di avvicinamento e della pista in uso.

9.3.3 Il controllore radar deve fornire la posizione ad un aeromobile in vettoramento per un avvicinamento strumentale almeno una volta prima di iniziare l'avvicinamento finale.

9.3.4 Nel fornire informazioni di distanza, il controllore radar deve specificare il punto oppure l'aiuto alla navigazione al quale si riferisce l'informazione.



9.3.5 Le fasi iniziale e intermedia di un avvicinamento, eseguite sotto la direzione di un controllore radar, comprendono quelle parti dell'avvicinamento che vanno dal momento in cui il vettoramento radar è iniziato allo scopo di posizionare l'aeromobile per l'avvicinamento finale, al momento in cui l'aeromobile è in avvicinamento finale ed è:

- a) stabilizzato sul percorso di avvicinamento finale relativo ad un aiuto interpretato dal pilota; o
- b) in grado di completare l'avvicinamento a vista, su comunicazione del pilota; o
- c) pronto ad iniziare un avvicinamento radar di sorveglianza (SRA); o
- d) trasferito al controllore di avvicinamento radar di precisione (PAR).

9.3.6 Il controllore radar deve dare agli aeromobili vettorati per l'avvicinamento finale una prua o una serie di prue calcolate per intercettare la rotta di avvicinamento finale. Il vettore finale deve:

- a) permettere all'aeromobile di stabilizzarsi in volo livellato sulla rotta di avvicinamento finale almeno 2 NM prima d'intercettare il sentiero di discesa specificato o nominale di un avvicinamento ILS, MLS, o radar da effettuare; b) fornire un angolo d'intercettazione con la rotta di avvicinamento finale di 45° o meno (30° o meno nel caso di vettoramenti per avvicinamenti ILS/MLS paralleli indipendenti).

9.3.7 Ogni qualvolta ad un aeromobile viene assegnato un vettore per fargli attraversare la rotta di avvicinamento finale, il controllore radar deve, quando possibile, informare il pilota dichiarando lo scopo del vettore.

## **9.4 Vettoramento verso una radio-assistenza di avvicinamento finale.**

9.4.1 Il controllore radar deve istruire un aeromobile vettorato per intercettare un'assistenza di avvicinamento finale da lui interpretata a riportare quando stabilizzato sulla rotta di avvicinamento finale. L'autorizzazione all'avvicinamento dovrebbe essere emessa prima che l'aeromobile riporti di essere stabilizzato, a meno che le circostanze precludano tale possibilità. Il vettoramento radar terminerà normalmente nel momento in cui l'aeromobile lascia l'ultima prua assegnata per intercettare la rotta di avvicinamento finale.

9.4.2 Il controllore radar deve mantenere la separazione radar tra successivi aeromobili sullo stesso avvicinamento finale, a meno che la responsabilità non sia stata trasferita al controllore di aerodromo, in accordo a quanto prescritto al paragrafo 9.3.1, purché le informazioni radar siano disponibili al controllore di aerodromo.

9.4.3 Il trasferimento di controllo di successivi aeromobili in avvicinamento finale da parte del controllore radar al controllore di aerodromo deve essere effettuato in accordo alle procedure riportate nelle IPI.

9.4.4 Il trasferimento delle comunicazioni ad un controllore di aerodromo deve, normalmente, essere effettuato su un punto o ad un orario tale che l'autorizzazione all'atterraggio o le istruzioni alternative possano essere date all'aeromobile in tempo utile.

## **9.5 Vettoramento per un avvicinamento a vista.**

*Nota. Vedere anche il Capitolo VI paragrafo 5.3.*

9.5.1 Su proposta del controllore o su richiesta del pilota un volo IFR può essere vettorato per un avvicinamento a vista, a condizione che:

- a) il ceiling riportato riporto meteorologico locale di routine o speciale dell'aeroporto sia al di sopra della minima altitudine di vettoramento radar applicabile; e
- b) le condizioni meteorologiche sul campo e nelle sue vicinanze siano tali da far ritenere che l'avvicinamento a vista e l'atterraggio potranno essere completati con ragionevole certezza.

9.5.2 L'autorizzazione ad effettuare l'avvicinamento a vista sarà emanata solo dopo che il pilota abbia riportato in vista l'aerodromo o il traffico che lo precede. Il vettoramento radar normalmente terminerà al verificarsi delle suddette condizioni

## 9.6 Avvicinamenti radar (SRA e PAR).

### 9.6.1 Generalità.

9.6.1.1 Durante il periodo in cui il controllore radar è impegnato nel condurre avvicinamenti radar di sorveglianza o di precisione, non deve essere responsabile di altri compiti diversi da quelli connessi direttamente a tali tipi di avvicinamento.

9.6.1.2 Il controllore radar che conduce avvicinamenti radar (SRA e PAR) deve essere in possesso delle informazioni relative alle altitudini/altezze di affrancamento ostacoli (OCA/H) stabilite per i vari tipi di avvicinamento da condurre.

9.6.1.3 Prima di iniziare un avvicinamento radar (SRA e PAR), il controllore radar deve informare l'aeromobile:

- a) della pista in uso;
- b) della altitudine/altezza di affrancamento ostacoli (OCA/H) applicabile;
- c) dell'angolo del sentiero di discesa nominale e, se così richiesto dal pilota e/o stabilito nelle IPI, del rateo approssimato di discesa da mantenere;

*Nota. I sistemi di calcolo del rateo approssimato di discesa sono riportati nel Doc 9426.*

- d) delle procedure da seguire in caso di avaria alle comunicazioni radio, a meno che le stesse non siano pubblicate nella documentazione AIS nazionale..

*Nota. Le procedure PAR e SRA sono a tutti gli effetti dei vettoramenti radar. In particolare, per quanto attiene l'obbligo di emettere autorizzazioni in modo che sia sempre rispettato il previsto affrancamento dagli ostacoli, come previsto nel para 6.5.2 per i voli IFR vettorati, è opportuno precisare che:*

- *il controllore radar, quando istruisce l'aeromobile ad iniziare la discesa per l'avvicinamento finale PAR o SRA sta autorizzando l'aeromobile a scendere alla OCA/H della procedura (valore che gli deve comunicare prima di iniziare l'avvicinamento finale);*
- *la separazione dagli ostacoli è garantita a condizione che il pilota dell'aeromobile:*
  - *esegua tutte le istruzioni impartite dal controllore al fine di mantenere l'allineamento finale; e*
  - *non scenda al di sotto dell'OCA/H senza aver prima stabilito il contatto visivo necessario per completare l'avvicinamento e, nel caso di avvicinamento PAR,*

*sulla base delle indicazioni del controllore, esegua anche tutte le correzioni necessarie per mantenere il sentiero di discesa.*

*Sebbene le informazioni di allineamento e/o di elevazione possano talvolta essere fornite anche oltre il punto in cui l'avvicinamento ha termine (para 9.7.1.3, 9.7.1.4 e 9.7.2.7), queste non sollevano il pilota dalla responsabilità di garantire la propria separazione dagli ostacoli (responsabilità che torna al pilota nel momento in cui la procedura SRA o PAR, e quindi il vettoramento, ha termine).*

*In ogni caso, la comunicazione dell'OCA/H prima dell'avvicinamento finale non deve essere interpretata dal pilota come autorizzazione a scendere al di sotto della DA/H o MDA/H stabilite dall'esercente per quella procedura (se diverse dall'OCA/H).*

9.6.1.4 Quando, per qualsiasi causa, un avvicinamento radar (SRA e PAR) non può essere iniziato o continuato, il pilota deve esserne immediatamente informato. Se l'avvicinamento radar (SRA e PAR) è già stato iniziato, l'avvicinamento finale deve essere continuato se ciò è possibile utilizzando una assistenza non-radar oppure se il pilota riporta che l'avvicinamento finale può essere completato a vista. In tutti gli altri casi il controllore radar deve fornire autorizzazioni alternative.

9.6.1.5 Durante l'avvicinamento finale, il controllore radar deve ricordare agli aeromobili in avvicinamento radar (SRA e PAR) di controllare che il carrello sia abbassato e bloccato.

9.6.1.6 A meno che non sia diversamente previsto dalle IPI, il controllore radar deve notificare al controllore di aerodromo oppure, quando applicabile, anche al controllore non-radar, quando un aeromobile che sta eseguendo un avvicinamento radar (SRA e PAR) si trova approssimativamente a 8 NM dal punto di contatto. Se l'autorizzazione all'atterraggio non è stata ricevuta dal controllore radar in corrispondenza di tale punto, una successiva notifica della posizione dovrà essere effettuata approssimativamente a 4 NM dal punto di contatto e l'autorizzazione all'atterraggio deve essere richiesta.

9.6.1.7 L'autorizzazione all'atterraggio o qualsiasi autorizzazione alternata ricevuta dal controllore di aerodromo oppure dal controllore non-radar, dovrebbe essere normalmente trasmessa all'aeromobile prima che questo raggiunga una distanza di 2 NM dal punto di contatto.

9.6.1.8 Il controllore radar deve istruire il pilota che sta eseguendo un avvicinamento radar (SRA o PAR) ad effettuare un mancato avvicinamento, fornendo al pilota le ragioni dell'istruzione, nelle seguenti circostanze:

- a) quando l'aeromobile appare essere posizionato pericolosamente sull'avvicinamento finale; o
- b) per ragioni connesse a conflitti di traffico; o
- c) se nessuna autorizzazione all'atterraggio è stata ricevuta dal controllore non-radar, nel momento in cui l'aeromobile raggiunge una distanza di 2 NM dal punto di contatto o altra distanza così come concordata con il controllore di aerodromo; o
- d) su istruzioni del controllore di aerodromo.

9.6.1.9 Il controllore radar deve avvisare il pilota che sta eseguendo un avvicinamento radar (SRA o PAR) di considerare l'opportunità di eseguire un mancato avvicinamento, fornendone al pilota le ragioni, nelle seguenti circostanze:

- a) quando l'aeromobile raggiunge una posizione in corrispondenza della quale si ritiene che un avvicinamento non possa essere portato a termine con successo; o
- b) se l'aeromobile non è visibile sullo schermo radar per qualsiasi significativo intervallo durante gli ultimi 2 NM dell'avvicinamento; o

- c) se la posizione o l'identità dell'aeromobile è dubbia durante qualsiasi tratto dell'avvicinamento finale.

9.6.1.10 A meno che non sia necessario per circostanze eccezionali, le istruzioni radar concernenti un mancato avvicinamento devono:

- a) essere conformi alla prescritta procedura di mancato avvicinamento; e
- b) comprendere il livello al quale l'aeromobile deve salire e le istruzioni di prua per mantenere l'aeromobile entro l'area del mancato avvicinamento, durante la sua esecuzione.

## **9.7 Procedure di avvicinamento finale.**

### **9.7.1 Avvicinamenti radar di sorveglianza. (SRA).**

9.7.1.1 Un avvicinamento finale impiegando soltanto il radar di sorveglianza non dovrebbe essere condotto se è disponibile un radar di avvicinamento di precisione, a meno che le condizioni meteorologiche siano tali da rendere ragionevole prevedere che un avvicinamento radar di sorveglianza possa essere portato a termine con successo.

9.7.1.2 Un avvicinamento radar di sorveglianza può essere effettuato soltanto se pubblicato e con le eventuali limitazioni indicate nelle IPI. In ogni caso il controllore deve avere la piena disponibilità sullo schermo delle informazioni atte a determinare la posizione dell'aeromobile in riferimento al prolungamento dell'asse centrale della pista in uso ed alla distanza dal punto di contatto.

9.7.1.3 Durante un avvicinamento radar di sorveglianza il controllore deve:

- a) all'inizio dell'avvicinamento finale o preferibilmente prima, informare l'aeromobile del punto in corrispondenza del quale l'avvicinamento radar di sorveglianza avrà termine;
- b) informare l'aeromobile quando si sta avvicinando al punto nel quale è calcolato che debba iniziare la discesa, e appena prima che raggiunga quel punto informarlo dell'OCA/H ed istruirlo ad iniziare la discesa ed a controllare le minime applicabili ;
- c) dare le istruzioni di azimuth in accordo con la tecnica impiegata nell'avvicinamento di precisione (vedere paragrafo 9.7.2.4);
- d) normalmente e tranne il caso previsto al punto 9.7.1.4, informare l'aeromobile della sua distanza dal punto di contatto ogni NM;
- e) contemporaneamente alla distanza, comunicare i livelli precalcolati attraverso i quali l'aeromobile dovrebbe passare per mantenersi sul sentiero di discesa;
- f) terminare l'avvicinamento radar di sorveglianza:
  - 1) quando l'aeromobile raggiunge la distanza di 2 NM dal punto di contatto, eccetto il caso previsto nel successivo punto 9.7.1.4; oppure
  - 2) prima che l'aeromobile entri in un'area interessata da continuo *clutter* radar; oppure
  - 3) quando il pilota riporta che può effettuare un avvicinamento a vista;quale delle condizioni si verifichi prima.

9.7.1.4 Se così pubblicati, gli avvicinamenti radar di sorveglianza possono essere condotti sino a quando l'aeromobile raggiunge la soglia pista o fino ad un punto specificato nelle IPI distante meno di 2 NM dal punto di contatto. In tal caso il controllore radar:

- a) deve fornire le informazioni di distanza e di livello ogni 0,5 NM;

- b) non deve essere responsabile di altri compiti se non con quelli connessi direttamente con quel solo avvicinamento;
- c) quando l'aeromobile sta per raggiungere le 4 NM dal punto di contatto deve istruire il pilota a non dare più il ricevuto alle trasmissioni e dal momento in cui l'aeromobile è a meno di 4 NM dal punto di contatto non dovrebbe interrompere le trasmissioni per più di 5 secondi.

9.7.1.5 I livelli attraverso i quali gli aeromobili devono passare al fine di mantenere il sentiero di discesa previsto e le relative distanze dal punto di contatto devono essere precalcolati e raccolti su tabelle di consultazione immediata e diretta da parte del controllore radar.

*Nota. I sistemi di calcolo sono riportati nel Doc 9426 ICAO.*

## 9.7.2 Avvicinamento radar di precisione (PAR).

### 9.7.2.1 *Compiti del controllore di avvicinamento di precisione.*

9.7.2.1.1 Durante il periodo in cui il controllore radar è impegnato nel condurre un avvicinamento di precisione non deve essere responsabile di altri compiti se non di quelli direttamente connessi all'avvicinamento che sta conducendo.

### 9.7.2.2 *Trasferimento di controllo.*

9.7.2.2.1 Gli aeromobili che devono effettuare un avvicinamento radar di precisione devono essere trasferiti al controllore responsabile della condotta di tale tipo di avvicinamento ad una distanza non inferiore ad 1 NM dal punto di intercettazione del sentiero di discesa.

### 9.7.2.3 *Comunicazioni.*

9.7.2.3.1 Quando il controllo dell'aeromobile è assunto dal controllore radar di precisione quest'ultimo deve effettuare, al primo contatto, un controllo delle comunicazioni sul canale da impiegare durante l'avvicinamento di precisione ed il pilota dovrà essere informato che non è più necessaria alcuna conferma di ricezione della trasmissione. Dopo tale istruzione il controllore non dovrebbe interrompere la trasmissione per intervalli superiori a 5 secondi fino a quando l'avvicinamento non sia terminato.

### 9.7.2.4 *Informazioni di azimuth e correzioni.*

9.7.2.4.1 Il controllore deve informare il pilota, ad intervalli regolari di tempo, della posizione dell'aeromobile in relazione al prolungamento asse pista e deve dare, come necessario, correzioni di prua atte a riportare l'aeromobile sul prolungamento asse pista.

9.7.2.4.2 Nel caso di deviazioni sul piano orizzontale, il pilota non dovrebbe intraprendere azioni correttive a meno che non sia specificatamente istruito a farlo dal controllore che sta conducendo l'avvicinamento.

### 9.7.2.5 *Informazioni di elevazione ed aggiustamenti.*

9.7.2.5.1 Il controllore deve informare il pilota quando l'aeromobile sta avvicinandosi al punto di intercettazione del sentiero di discesa e, immediatamente prima dell'intercettazione stessa, deve istruire il pilota ad iniziare la discesa ed a controllare l'altitudine/altezza di decisione (DA/H) a lui applicabile. Dopo che l'aeromobile ha intercettato il sentiero di discesa, il controllore deve informare il pilota, ad intervalli regolari di tempo, della posizione dell'aeromobile in riferimento al sentiero di discesa. Quando non è necessaria alcuna correzione, il controllore deve informare il pilota, ad intervalli regolari, che

l'aeromobile si trova sul sentiero di discesa. Il controllore deve comunicare al pilota le deviazioni dal sentiero di discesa insieme con le istruzioni per aggiustare il rateo di discesa, se l'azione correttiva intrapresa dall'aeromobile non appare essere sufficiente. Il controllore deve informare il pilota quando l'aeromobile comincia a riavvicinarsi al sentiero di discesa ed immediatamente prima di intercettarlo.

9.7.2.5.2 Nel caso di deviazioni dal sentiero di discesa, il pilota è tenuto ad intraprendere l'appropriata azione correttiva sulla base delle informazioni fornite dal controllore, anche se non specificatamente istruito a farlo.

9.7.2.5.3 Prima che l'aeromobile in avvicinamento raggiunga il punto distante 2 NM dal punto di contatto, o per gli aeromobili più veloci una distanza maggiore, è ammesso un certo grado di tolleranza in riferimento alle deviazioni dal sentiero di discesa. Il controllore non deve, nel dare le informazioni di elevazione, specificare necessariamente l'effettivo numero di piedi al di sopra o al di sotto del sentiero di discesa, a meno che ciò non sia ritenuto dal controllore necessario per enfatizzare la velocità di cambiamento dell'elevazione oppure l'ampiezza dello spostamento rispetto al sentiero di discesa.

9.7.2.5.4 Dopo che l'aeromobile in avvicinamento ha superato il punto distante 2 NM dal punto di contatto, o per gli aeromobili più veloci una distanza maggiore, il controllore deve comunicare qualsiasi deviazione dal sentiero di discesa, preferibilmente espressa in termini di distanze specifiche al di sopra o al di sotto del sentiero di discesa. L'uso di enfatizzare la maniera con la quale vengono trasmesse le informazioni dovrebbe normalmente essere sufficiente ad accelerare l'azione del pilota, quando necessario (es.: *“ANCORA 60 PIEDI troppo basso / STILL 60 FEET TOO LOW”*).

9.7.2.5.5 Qualora durante un avvicinamento radar di precisione dovesse andare in avaria la componente elevazione della presentazione dati sullo schermo radar, il controllore radar deve informarne immediatamente il pilota. Se possibile, il controllore deve cambiare la condotta dell'avvicinamento in un avvicinamento radar di sorveglianza, informando il pilota della nuova OCA/H. Se non è possibile la conduzione di un avvicinamento radar di sorveglianza (ad esempio: quando il livello al quale si trova l'aeromobile al momento dell'avaria sia al di sotto della nuova OCA/H) il controllore radar deve dare le istruzioni per l'effettuazione di una procedura di mancato avvicinamento.

#### 9.7.2.6 *Informazioni di distanza.*

9.7.2.6.1 Il controllore radar deve trasmettere le informazioni sulla distanza dal punto di contatto ad intervalli di 1 NM fino a quando l'aeromobile in avvicinamento raggiunga una distanza di 4 NM dal punto di contatto. Dopo che l'aeromobile in avvicinamento ha superato la distanza di 4 NM dal punto di contatto, il controllore radar deve trasmettere le informazioni sulla distanza dal punto di contatto ad intervalli più frequenti, orientativamente ogni mezzo miglio dando in quest'ultima parte dell'avvicinamento finale priorità in ogni caso alle informazioni ed alla guida dell'aeromobile sui piani orizzontale e verticale.

#### 9.7.2.7 *Termine di un avvicinamento radar di precisione.*

9.7.2.7.1 Un avvicinamento radar di precisione termina quando l'aeromobile raggiunge il punto in cui il sentiero di discesa intercetta l'altitudine/altezza di affrancamento dagli ostacoli (OCA/H), ossia la minima della procedura. Il controllore deve comunicare al pilota quando sta passando tale punto ma resta specifica responsabilità del pilota intraprendere la procedura di mancato avvicinamento se passando la minima della procedura non ha raggiunto il contatto visivo necessario per continuare l'avvicinamento. Nonostante ciò il controllore deve continuare a trasmettere informazioni fino a quando l'aeromobile sia al di sopra della soglia pista, oppure ad una distanza da essa specificata nelle IPI in relazione alle capacità dell'apparato. A sua discrezione, il controllore che sta conducendo l'avvicinamento radar di precisione può monitorare l'avvicinamento fino al punto di contatto e può continuare a fornire le informazioni come

necessario. In quest'ultimo caso il controllore deve informare il pilota quando l'aeromobile si trova al di sopra della soglia pista. Le istruzioni/informazioni di allineamento/elevazione trasmesse oltre il punto in cui il sentiero di discesa intercetta l'altitudine/altezza di affrancamento dagli ostacoli (OCA/H) sono da considerarsi suggerimenti.

#### 9.7.2.8 *Mancato avvicinamento.*

9.7.2.8.1 Quando l'informazione fornita dalla componente elevazione di presentazione dati sullo schermo radar indica che l'aeromobile può aver iniziato una procedura di mancato avvicinamento, il controllore deve intraprendere le seguenti azioni:

- a) quando vi sia tempo sufficiente per ottenere dal pilota una risposta (e cioè quando l'aeromobile si trova a più di 2 NM dal punto di contatto), trasmettere l'altezza dell'aeromobile al di sopra del sentiero di discesa e chiedere se il pilota intende effettuare una procedura di mancato avvicinamento. Se ottiene conferma, il controllore radar deve trasmettere le istruzioni di mancato avvicinamento (vedere paragrafo 9.6.1.8 e 9.6.1.9);
- b) se non vi è tempo sufficiente per ottenere dal pilota una risposta (es. quando l'aeromobile si trova a 2 NM o meno dal punto di contatto) continuare l'avvicinamento di precisione e terminarlo sul punto in cui ha normalmente termine, enfatizzando lo spostamento rilevato. Se dall'informazione di elevazione appare evidente che l'aeromobile, prima o dopo il punto in cui l'avvicinamento ha normalmente termine, sta eseguendo un mancato avvicinamento, il controllore radar deve trasmettere le istruzioni di mancato avvicinamento (vedere il paragrafo 9.6.1.8 e 9.6.1.9).

## 10. IMPIEGO DEL RADAR NEL SERVIZIO DI CONTROLLO DI AERODROMO.

### 10.1 Sorveglianza radar.

10.1.1 Se così sanzionato dalla competente Autorità ATS e con le modalità previste nelle IPI, un radar di sorveglianza può essere impiegato nel fornire il servizio di controllo di aerodromo per svolgere le seguenti funzioni:

- a) radar monitoring di aeromobili in avvicinamento finale;
- b) radar monitoring di altri aeromobili nelle vicinanze dell'aerodromo;
- c) applicazione di separazioni radar tra successivi aeromobili in partenza; e
- d) fornitura di assistenza alla navigazione ai voli VFR.

10.1.2 Il controllore di aerodromo non deve vettorare i voli VFR Speciale, a meno che circostanze speciali, come le emergenze, lo impongano.

10.1.3 Il controllore di aerodromo deve fare attenzione nel vettorare i voli VFR in modo da assicurare che gli aeromobili interessati non entrino inavvertitamente in condizioni meteorologiche strumentali. (vedere anche Nota al paragrafo 8.2.1).

10.1.4 In nessun caso la disponibilità e l'uso delle informazioni radar da parte del controllore di aerodromo può costituire, per quest'ultimo, una esenzione dall'obbligo di osservare a vista il traffico di aerodromo visibile e ciò in quanto l'osservazione visiva dell'area di manovra e delle vicinanze

aeroportuali costituisce, comunque, lo strumento operativo principale per il controllo del traffico d'aerodromo.

*Nota. Il controllo del traffico d'aerodromo è principalmente basato sull'osservazione visiva dell'area di manovra e delle vicinanze dell'aerodromo da parte del controllore di torre.*

## **10.2 Impiego del radar per i movimenti di superficie (SMR).**

### **10.2.1 Caratteristiche del sistema radar SMR.**

10.2.1.1 L'impiego del radar per i movimenti di superficie (SMR) è previsto in riferimento alle condizioni operative ed alle esigenze di particolari aerodromi (esempio: condizioni di visibilità, densità di traffico, strutture aeroportuali).

10.2.1.2 I sistemi SMR installati devono rendere possibile la scoperta e la rappresentazione sullo schermo radar dei movimenti effettuati da tutti gli aeromobili e veicoli sull'area di manovra in modo chiaro e inequivocabile.

10.2.1.3 Le indicazioni di posizione degli aeromobili e dei veicoli possono venir rappresentate in forma simbolica o non simbolica. Se sono disponibili le etichette radar nella rappresentazione, la capacità del sistema deve essere in grado di includere l'identificazione attraverso mezzi manuali o automatizzati.

### **10.2.2 Funzioni.**

10.2.2.1 L'SMR deve essere impiegato per migliorare l'osservazione visiva del traffico presente sull'area di manovra e per fornire la sorveglianza del traffico in quelle parti dell'area di manovra che non possono essere osservate visivamente dal controllore di torre, anche in funzione delle condizioni di visibilità dell'aerodromo.

10.2.2.2 Le informazioni rappresentate su uno schermo SMR possono essere impiegate come ausilio per:

- a) monitorare aeromobili e veicoli sull'area di manovra al fine di verificare l'aderenza di questi ultimi alle autorizzazioni e istruzioni ricevute;
- b) accertarsi che una pista sia libera prima di un atterraggio o un decollo;
- c) fornire informazioni circa il traffico essenziale locale su o nelle vicinanze dell'area di manovra;
- d) stabilire la posizione di aeromobili e veicoli sull'area di manovra;
- e) fornire informazioni direzionali di rullaggio agli aeromobili quando richiesto dal pilota o ritenuto necessario dal controllore. Tranne che in particolari circostanze, come le emergenze, tali informazioni non devono essere emesse sotto forma di specifiche istruzioni di prua; e
- f) fornire assistenza e suggerimenti ai veicoli dei servizi di emergenza.

### **10.2.3 Identificazione degli aeromobili.**

10.2.3.1 Laddove sia impiegato un SMR, gli aeromobili possono essere identificati con una o più delle seguenti procedure:

- a) correlando una particolare indicazione di posizione radar con:
  - 1) la posizione di un aeromobile osservata visivamente dal controllore;
  - 2) la posizione di un aeromobile riportata dal pilota; o



- 3) un'indicazione di posizione radar identificata rappresentata sullo schermo di un radar di sorveglianza;
- b) a mezzo del trasferimento di identità radar, se così previsto dalla competente Autorità ATS e con le modalità previste dalle IPI;
- c) a mezzo di procedure d'identificazione automatizzate, se così previsto dalla competente Autorità ATS e con le modalità previste dalle IPI.

## **11. IMPIEGO DEL RADAR NEL SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO.**

*Nota. L'impiego del radar nella fornitura del servizio informazioni volo non solleva il pilota comandante di un aeromobile da alcuna responsabilità, compresa la decisione finale concernente qualsiasi suggerimento di modifica al Piano di Volo.*

### **11.1 Funzioni.**

10.1.1 L'informazione presentata su uno schermo radar può essere usata da un controllore radar per fornire all'aeromobile identificato le informazioni:

- a) concernenti qualsiasi aeromobile osservato essere lungo una traiettoria in conflitto con l'aeromobile identificato e suggerimenti o consigli riguardanti eventuali azioni di evitamento;
- b) sulla posizione di formazioni meteorologiche significative e per quanto possibile, suggerimenti agli aeromobili sul modo migliore per circumnavigare le stesse (vedere Nota al paragrafo 6.9.2);
- c) per assistere l'aeromobile nella sua navigazione.

11.1.2 *Impiego del radar nel servizio consultivo.* Quando viene impiegato un radar per fornire il servizio consultivo del traffico aereo, le procedure riportate nella Sezione 2 per l'impiego del radar nel servizio di controllo del traffico aereo dovranno essere applicate, sempre soggette alle condizioni e limitazioni che regolano il servizio consultivo del traffico aereo, così come previsto nel Capitolo IX paragrafo 9.1.4.

# **CAPITOLO IX**

## **SERVIZIO INFORMAZIONI,**

## **CONSULTIVO E DI ALLARME**

### **1. SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO.**

#### **1.1 Applicazione del Servizio Informazioni di Volo**

1.1.1 Il servizio informazioni volo deve essere fornito a tutti gli aeromobili per i quali le informazioni sono di probabile interesse e che:

- a) usufruiscono del servizio di controllo del traffico aereo; oppure
- b) sono altrimenti conosciuti ai pertinenti enti dei servizi del traffico aereo.

1.1.2 La fornitura del servizio informazioni di volo da parte degli enti ATS non esime il pilota comandante di un aeromobile da qualsivoglia responsabilità ed il pilota comandante deve assumere le decisioni finali in riferimento a qualsiasi alterazione suggerita del piano di volo.

1.1.3 Laddove gli enti ATS forniscono sia il servizio informazioni volo sia il servizio di controllo del traffico aereo, la fornitura del servizio di controllo del traffico aereo ha la precedenza sulla fornitura del servizio informazioni volo ogni qualvolta la fornitura del servizio di controllo del traffico aereo rende tale precedenza necessaria, mentre in alcune specifiche circostanze (aeromobile in avvicinamento finale, in atterraggio, in decollo, in salita, ecc.) può essere necessario che l'aeromobile riceva senza ritardo informazioni essenziali diverse da quelle pertinenti la fornitura del servizio di controllo del traffico aereo.

#### **1.2 Scopo del Servizio Informazioni Volo.**

1.2.1 Il servizio informazioni volo include la fornitura delle seguenti informazioni :

- a) SIGMET e AIREP (*air report*);
- b) su attività vulcanica pre-eruttiva, eruzioni vulcaniche e nubi di cenere vulcanica;
- c) sul rilascio nell'atmosfera di materiali radioattivi o sostanze chimiche tossiche;
- d) sui cambiamenti nell'efficienza operativa degli aiuti alla navigazione ;
- e) sui cambiamenti nelle condizioni di aerodromo e infrastrutture associate, incluse le informazioni sullo stato delle aree di movimento di aerodromo quando interessate da neve, ghiaccio o significative pozzanghere d'acque;
- f) su palloni liberi senza equipaggio;

e qualsiasi altra informazione che probabilmente interessa la sicurezza.

1.2.2 Il servizio informazioni volo fornito ai voli deve includere, in aggiunta a quanto indicato al paragrafo 1.2.1, la fornitura di informazioni riguardo :

- a) condizioni del tempo riportate o previste su aerodromi di partenza, destinazione e alternati;
- b) rischi di collisione in riferimento ad aeromobili che operano in spazi aerei di classe C, D, E, F, e G.

1.2.2.1 L'informazione sui rischi di collisione, basandosi soltanto sugli aeromobili conosciuti la cui presenza potrebbe costituire un rischio di collisione per l'aeromobile interessato, può essere a volte incompleta e i servizi del traffico aereo non possono assumersi la responsabilità della sua emanazione in qualsiasi momento né della sua accuratezza .

1.2.3 Gli enti ATS devono trasmettere i rapporti speciali di volo agli altri aeromobili ed enti ATS interessati e agli uffici meteorologici associati. La trasmissione agli aeromobili deve continuare per un periodo da determinarsi in accordo tra le autorità competenti dei servizi meteo e traffico aereo.

1.2.4 Il servizio informazioni volo fornito ai voli VFR deve includere, in aggiunta a quanto delineato al para 1.2.1, la fornitura di informazioni disponibili concernenti le condizioni di traffico e di tempo lungo la rotta del volo, che probabilmente renderanno impraticabili le operazioni secondo le regole del volo a vista.

### **1.3. Registrazione e trasmissione delle informazioni sul progresso dei voli.**

1.3.1 Informazioni sull'attuale progresso dei voli, incluse quelle dei palloni non guidati liberi pesanti o medi, a cui non sia fornito il servizio di controllo del traffico aereo, né il servizio consultivo, devono essere:

- a) registrate dall'ente del servizio del traffico aereo che opera nella regione informazioni volo in cui l'aeromobile sta volando, per poterne disporre, nel caso che occorranza, sia per un possibile riferimento, sia per azioni di ricerca e soccorso;
- b) trasmesse dall'ente del servizio del traffico aereo che le riceve ad altri enti interessati che svolgono lo stesso servizio, quando ciò è necessario in accordo alla Capitolo X paragrafo 2.2.

### **1.4. Trasferimento di responsabilità nella fornitura del Servizio Informazioni Volo.**

1.4.1 La responsabilità di fornire il Servizio Informazioni Volo ad un volo, passa normalmente dall'appropriato ente ATS di una regione informazioni di volo all'appropriato ente ATS della regione di volo informazioni adiacente, all'orario in cui l'aeromobile attraversa il confine comune alle due regioni informazioni di volo. Comunque, allorquando sia necessario assicurare un coordinamento in conformità al paragrafo 2.1 del Capitolo X, ma i mezzi di comunicazione sono insufficienti, il primo degli Enti ATS sopra indicati deve continuare, per quanto possibile, a fornire il servizio informazioni di volo all'aeromobile finché questo abbia stabilito un contatto bilaterale con l'appropriato ente ATS della regione di informazione di volo nella quale esso sta per entrare.

### **1.5. Trasmissione di informazioni.**

#### **1.5.1 Metodi di trasmissione.**

1.5.1.1 Ad eccezione di quanto previsto nel paragrafo 1.5.2.1 le informazioni debbono essere trasmesse adottando uno o più dei seguenti metodi:

- a) trasmissione diretta all'aeromobile interessato (metodo da preferirsi) su iniziativa dell'ente ATS appropriato, al quale l'aeromobile deve confermare la ricezione; oppure
- b) trasmissione con chiamata unica diretta a tutti gli aeromobili interessati, senza che essi diano la conferma di aver ricevuto il messaggio; oppure
- c) radiodiffusione; o
- d) *data-link*.

*Nota. È noto che in determinate circostanze (es. nell'ultima parte dell'avvicinamento finale) potrebbe essere impraticabile per l'aeromobile accusare ricevuto alle trasmissioni dirette.*

1.5.1.2 Il sistema di trasmissione con chiamata unica deve essere limitato a quei casi in cui si ritiene necessario dare a diversi aeromobili, contemporaneamente e senza ritardo, informazioni essenziali (per esempio, il verificarsi di un pericolo improvviso, il cambiamento della pista in uso o un'avaria ad un aiuto all'avvicinamento e atterraggio fondamentale).

#### 1.5.2 Trasmissione di rapporti speciali, informazioni SIGMET e AIRMET.

1.5.2.1 Le informazioni SIGMET, le informazioni AIRMET ed i rapporti speciali di volo devono essere trasmesse agli aeromobili con il minimo ritardo su iniziativa dell'appropriato ente ATS preferibilmente con la trasmissione diretta all'aeromobile interessato dal quale deve essere confermata la ricezione oppure con una chiamata generale, qualora il numero degli aeromobili rendesse non applicabile il metodo preferenziale sopra indicato. I rapporti speciali di volo devono essere diffusi agli aeromobili per un periodo di 60 minuti dopo la loro emissione.

1.5.2.2 Le informazioni SIGMET, le informazioni AIRMET ed i rapporti speciali da comunicare agli aeromobili su iniziativa di un ente a terra devono riferirsi alla porzione di rotta che l'aeromobile percorrerà durante l'ora di volo immediatamente successiva.

#### 1.5.3 Trasmissione di informazioni su attività vulcaniche.

1.5.3.1 Le informazioni sulle attività vulcaniche pre-eruzione, di eruzione e sulle nubi di cenere vulcanica ("*ash clouds*") dovranno essere comunicate con uno o più dei metodi indicati al paragrafo 1.5.1.1.

#### 1.5.4 Trasmissione di informazioni concernenti materiali radioattivi e "nubi" di sostanze tossiche.

1.5.4.1 Le informazioni sul rilascio nell'atmosfera di materiali radioattivi e sostanze chimiche tossiche che potrebbero interessare la regione di responsabilità dell'ente ATS dovranno essere comunicate con uno o più dei metodi indicati al paragrafo 1.5.1.1.

#### 1.5.5 Trasmissione di osservazioni speciali selezionate nel formato codificato SPECI e di previsioni aggiornate di aerodromo.

1.5.5.1 Osservazioni speciali nel formato codificato SPECI e previsioni aggiornate di aerodromo debbono essere trasmesse su richiesta e integrate da:

- a) trasmissione diretta, effettuata dall'appropriato ente dei servizi del traffico aereo, di osservazioni speciali selezionate e di previsioni aggiornate degli aeroporti di partenza, di destinazione ed alternati, elencati nel piano di volo; oppure

- b) una chiamata generale sulle frequenze appropriate per trasmissioni senza ricevuto, diretta a tutti gli aeromobili interessati alle osservazioni speciali selezionate e delle previsioni aggiornate di aerodromo; oppure
- c) radiodiffusione, continua o frequente, oppure uso di trasmissioni *data-link* di osservazioni e previsioni aggiornate di aerodromo entro determinate aree dove la congestione del traffico lo impone. Le diffusioni VOLMET e/o D-VOLMET possono essere utilizzate a questo scopo.

1.5.5.2 Previsioni aggiornate di aerodromo devono essere trasmesse agli aeromobili entro i sessanta minuti che precedono l'arrivo all'aerodromo di destinazione, a meno che tali informazioni non siano state ottenute con altri mezzi.

#### 1.5.6 Trasmissione di informazioni concernenti palloni liberi pesanti e medi senza equipaggio.

1.5.6.1 Le informazioni sui palloni liberi senza equipaggio pesanti e medi dovranno essere trasmesse con uno o più dei metodi indicati al paragrafo 1.5.1.1.

#### 1.5.7 Trasmissione di informazioni agli aeromobili supersonici.

1.5.7.1 Le seguenti informazioni debbono essere disponibili presso gli enti ATS, se così specificato nelle IPI, e devono essere trasmesse su richiesta agli aeromobili supersonici prima dell'inizio della decelerazione o della discesa dalla crociera supersonica:

- a) condizioni meteorologiche attuali e previste a meno che, qualora sussistano difficoltà per le comunicazioni dovute a propagazione insufficiente, le informazioni da trasmettere possono essere limitate ai seguenti elementi:
  - 1) direzione e forza del vento medio al suolo (incluse le raffiche);
  - 2) visibilità o portata visiva di pista (RVR);
  - 3) quantità e altezza della base delle nubi basse;
  - 4) altre informazioni significative;

*Nota. Vedi Capitolo XI para. 4.3.2.3.8.*

- 5) se ritenute pertinenti, informazioni riguardanti previsti cambiamenti;
- b) informazioni operative significative sullo stato delle installazioni associate alla pista in uso, compresa la categoria per avvicinamenti di precisione qualora la categoria di avvicinamento più bassa dichiarata per la pista non sia disponibile;
- c) sufficienti informazioni sulle condizioni della superficie delle piste per permettere la valutazione del coefficiente di frenata.

## **2. SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO D'AERODROMO (AFIS).**

### **2.1 Generalità.**

2.1.1 Il Servizio Informazioni Volo di Aerodromo (AFIS) è un servizio fornito su aerodromi non controllati, allo scopo di dare informazioni utili per una sicura ed efficiente condotta di volo nella zona di

traffico di aerodromo. In base alle informazioni ricevute i piloti decideranno le azioni da intraprendere nel rispetto della sicurezza del volo durante le fasi di decollo, atterraggio o di volo nella zona di traffico d'aerodromo.

2.1.2 Il servizio è fornito da un operatore AFIS. L'operatore AFIS fornisce un servizio informazioni agli aeromobili in volo, all'interno della zona di traffico aeroportuale ed agli aeromobili sull'area di movimento.

## **2.2 Compiti dell'operatore AFIS.**

2.2.1 L'operatore AFIS ha il compito di fornire ai piloti, che si collegano sull'appropriata frequenza o che sono a portata di segnalazione ottica, le notizie pertinenti ed al momento disponibili quali:

- a) condizioni di aerodromo:
  - 1) lavori di costruzione o di manutenzione sull'area di manovra;
  - 2) zone accidentate della pista o delle vie di rullaggio;
  - 3) presenza di neve, fango, acqua o ghiaccio sulla pista e sulle vie di rullaggio;
  - 4) presenza di oggetti sulla pista e nelle vicinanze che possono costituire ostacolo o pericolo per gli aeromobili;
- b) informazioni meteorologiche locali (quali dati di pressione, direzione ed intensità del vento al suolo);
- c) direzione di atterraggio e di decollo;
- d) informazioni di traffico disponibili.

*Nota 1. Tali notizie, come pure le segnalazioni ottiche dirette agli aeromobili in avaria radio, hanno carattere puramente informativo.*

*Nota 2. L'AFIS non si configura come "Servizio di controllo del traffico aereo"; pertanto le informazioni emesse non costituiscono mai autorizzazioni.*

## **2.3 Norme per i piloti.**

2.3.1 I piloti che intendono ottenere le informazioni elencate al paragrafo 2.2.1 debbono collegarsi e mantenere l'ascolto radio sull'appropriata frequenza dell'AFIS:

- a) prima di entrare nell'ATZ, dove istituita;
- b) nel circuito di traffico d'aerodromo;
- c) prima di iniziare qualsiasi movimento sull'area di manovra.

I piloti, sia a terra che in volo, debbono comunicare l'eventuale utilizzo di una direzione di atterraggio o decollo diversa da quella segnalata dall'operatore AFIS.

### **3. SERVIZIO CONSULTIVO DEL TRAFFICO AEREO.**

#### **3.1 Scopi e principi basilari.**

3.1.1 Scopo del Servizio Consultivo del Traffico Aereo è quello di fornire agli aeromobili informazioni sui rischi di collisione più efficaci di come possono essere fornite dal semplice Servizio Informazioni Volo. Il servizio viene fornito agli aeromobili che conducono un volo IFR negli spazi aerei o lungo le rotte a servizio consultivo (spazi aerei di Classe F).

3.1.2 Il Servizio Consultivo del Traffico Aereo non rilascia “autorizzazioni”, ma fornisce solamente “informazioni consultive” e usa i termini “avvisa” o “suggerisce” allorché propone ad un aeromobile di operare in un certo modo.

#### **3.2 Regole per i voli IFR entro gli spazi aerei o lungo le rotte a servizio consultivo.**

##### 3.2.1 Aeromobili che usufruiscono del Servizio Consultivo del Traffico Aereo.

3.2.1.1 I voli IFR che decidono di usufruire del servizio consultivo mentre volano in spazi a servizio consultivo, debbono osservare le stesse procedure previste per i voli IFR, entro spazi aerei controllati ad eccezione di quanto segue:

- a) il Piano di Volo ed i relativi cambiamenti non sono soggetti ad una “Autorizzazione” perché l’Ente che fornisce il servizio consultivo fornirà solo avvisi sulla presenza di traffico essenziale o suggerimenti su una possibile azione da intraprendere;

*Nota 1. Si assume che il pilota non apporti nessuna modifica al Piano di Volo in vigore prima di aver notificato all’Ente ATS appropriato la modifica che intende effettuare e, se possibile, prima di aver ricevuto una conferma della ricezione od i pertinenti avvisi.*

*Nota 2. Quando un volo si svolge o è in procinto di svolgersi in un’Area di Controllo per continuare in un’area o lungo una rotta a Servizio Consultivo, una autorizzazione può essere emessa per l’intera rotta, ma l’autorizzazione come tale, o le revisioni di questa, si applicano solo a quelle porzioni di volo condotte entro aree o zone di controllo. Avvisi e suggerimenti saranno forniti come necessario per la parte rimanente della rotta.*

- b) spetta al pilota decidere di seguire o meno gli avvisi e i suggerimenti ricevuti ed informare, senza ritardo, della decisione presa l’ente che fornisce il Servizio Consultivo del Traffico Aereo;
- c) le comunicazioni bordo/terra devono essere mantenute con l’Ente ATS designato a fornire il Servizio Consultivo del Traffico Aereo entro lo spazio aereo a servizio consultivo o parte di esso.

##### 3.2.2 Aeromobili che non usufruiscono del Servizio Consultivo del Traffico Aereo.

3.2.2.1 Gli aeromobili che decidono di condurre voli IFR entro spazi a servizio consultivo, ma di non usufruire del Servizio Consultivo del Traffico Aereo devono in ogni caso compilare un Piano di Volo e notificare ai pertinenti Enti ATS gli eventuali cambiamenti.

3.2.2.2 I voli IFR che intendono attraversare una rotta a servizio consultivo devono, per quanto possibile, effettuarlo a 90° rispetto alla direzione della rotta e a un livello appropriato alla traiettoria di volo in accordo alle regole previste per i voli IFR fuori spazi aerei controllati.

### **3.3 Regole per gli Enti ATS che forniscono il Servizio Consultivo del Traffico Aereo.**

3.3.1 Un Ente ATS che fornisce il Servizio Consultivo del Traffico Aereo deve:

- a) *Avvisare* l'aeromobile di partire all'orario e di viaggiare ai livelli indicati nel Piano di Volo se non si prevede alcun conflitto con altro traffico conosciuto;
- b) *Suggerire* ad un aeromobile un corso di azioni in modo da poter evitare un potenziale pericolo, dando la priorità ad un aeromobile già all'interno di uno spazio aereo a servizio consultivo rispetto a un altro che desidera entrare in tale spazio.
- c) *Comunicare* agli aeromobili le medesime informazioni di traffico che è previsto siano fornite nel Servizio di Controllo d'Area.

## **4. SERVIZIO DI ALLARME.**

### **4.1 Applicazione.**

4.1.1 Il servizio di allarme viene fornito:

- a) a tutti gli aeromobili che usufruiscano del servizio di controllo del traffico aereo;
- b) per quanto possibile, a tutti gli altri aeromobili per i quali sia stato presentato un piano di volo o che siano altrimenti conosciuti agli enti ATS;
- c) a qualsiasi aeromobile risulti o si ritenga essere soggetto ad interferenza illecita (atti illegali a bordo).

4.1.2 Ai voli VFR "NO FLIGHT PLAN", operanti in accordo a quanto disposto dalla legge 204 del 30 maggio 1995, il servizio di allarme sarà fornito limitatamente alle parti di volo condotte in spazi aerei di classe "C" e "D".

4.1.3 Ai voli VFR "NO FLIGHT PLAN" che operino entro spazi aerei di classe "E", "F" e "G" il servizio di allarme sarà fornito, per quanto possibile, limitatamente ai casi per i quali si riceva, in qualunque modo, comunicazione che l'efficienza operativa dell'aeromobile è menomata e che il volo necessita di ricerca e/o soccorso.

4.1.4 Il servizio di allarme per i voli VFR "NO FLIGHT PLAN" condotti entro spazi aerei di classe "E", "F" e "G" non verrà attivato in caso di omissione di un rapporto di posizione preannunciato dal pilota né nel caso di tentativo, senza successo, da parte di un operatore ATS di stabilire un contatto radio con un aeromobile allo scopo di fornirgli eventuali informazioni.

4.1.5 I centri informazioni volo e i centri di controllo d'area sono i punti centrali per:

- la raccolta di tutte le informazioni pertinenti uno stato di emergenza di un aeromobile operante all'interno di una regione informazioni volo o, per come applicabile, entro un'area di controllo; e



- l'inoltro di tali informazioni all'appropriato centro di ricerca e soccorso.

4.1.5.1 Quando è richiesta l'attivazione del servizio d'allarme nei riguardi di un volo condotto attraverso più di una FIR o area di controllo, e quando la posizione dell'aeromobile sia dubbia, la responsabilità per il coordinamento di tale servizio resta all'ente ATS della FIR o dell'area di controllo:

- a) all'interno del quale l'aeromobile era in volo al momento dell'ultimo contatto radio;
- b) in cui l'aeromobile stava per entrare, se l'ultimo contatto radio aria-terra era stato stabilito su o in prossimità del confine tra due FIR o aree di controllo;
- 3) all'interno del quale è localizzata la destinazione intermedia o finale:
  - a) se l'aeromobile non era equipaggiato di idonei apparati per le comunicazioni radio bilaterali; oppure
  - b) non aveva l'obbligo di trasmissione dei riporti in volo.

4.1.5.2 L'ente responsabile per il servizio di allarme, stabilito in accordo a quanto riportato nei paragrafi 4.1.5 e 4.1.5.1, deve:

- notificare, agli enti che forniscono il servizio di allarme nelle altre FIR o aree di controllo interessate, la fase d'emergenza e le fasi, in aggiunta alla notifica al centro di coordinamento dei soccorsi ad essi associato;
- richiedere a questi enti di assistere nella ricerca di qualsiasi informazione utile relativa all'aeromobile che si presume sia in emergenza, con tutti i mezzi appropriati;
- raccogliere le informazioni ricevute durante ciascuna fase dell'emergenza e, dopo averne accertato la necessità, trasmetterle al competente centro di coordinamento dei soccorsi;
- annunciare il termine dello stato di emergenza quando le circostanze lo richiedano.

4.1.5.3 Nell'ottenere le informazioni necessarie indicate al paragrafo 4.2.2, deve essere posta particolare attenzione nell'informare il centro di coordinamento soccorsi competente circa le frequenze d'emergenza disponibili ai sopravvissuti, così come indicate nella casella 19 del Piano di Volo, normalmente non trasmessa.

4.1.6 Nel caso che uno stato di emergenza interessi un aeromobile sotto il controllo di una torre di controllo di aerodromo o di un ente di controllo di avvicinamento, tale ente deve notificare immediatamente lo stato di emergenza al centro informazioni volo o al centro di controllo d'area responsabile che a sua volta deve notificarlo al centro di ricerca e soccorso, a meno che tali notifiche al centro di controllo d'area ed al centro informazioni volo, e da questi due al centro di ricerca e soccorso, non siano necessarie in quanto la natura dell'emergenza le renda superflue.

4.1.7 In ogni caso, qualora l'urgenza della situazione lo richieda, la torre di controllo di aerodromo o l'ente di controllo di avvicinamento responsabile devono innanzitutto allertare ed effettuare tutti i passi necessari per attivare ogni appropriata organizzazione di emergenza e ricerca locale, che possa fornire la necessaria assistenza immediata.

## **4.2 Notifica ai centri di coordinamento e soccorso.**

4.2.1 Senza pregiudicare qualsiasi altra circostanza che possa rendere tale notifica opportuna, gli enti dei servizi del traffico aereo devono, tranne quanto prescritto al paragrafo 4.6.1, notificare senza ritardo ai

centri di coordinamento e soccorso quando un aeromobile sia considerato in uno stato di emergenza in accordo con le seguenti:

a) Fase di incertezza (INCERFA) quando:

- 1) nessuna comunicazione sia stata ricevuta da un aeromobile entro un periodo di 30 minuti (10 minuti per i jet militari) dopo l'orario in cui una comunicazione avrebbe dovuto essere ricevuta o dall'orario in cui fu fatto un tentativo senza successo di stabilire comunicazioni con tale aeromobile, quale delle due evenienze si verifichi per prima; oppure
- 2) un aeromobile non arrivi entro 30 minuti (10 minuti per i jet militari) dall'orario di arrivo stimato ultimo notificato agli Enti dei Servizi del Traffico Aereo o da questi ultimi stimato, quale delle due evenienze si verifichi per ultima;

eccetto quando non esista alcun dubbio sulla sicurezza dell'aeromobile e dei suoi occupanti.

b) Fase di allarme (ALERFA) quando:

- 1) successivamente alla fase di incertezza, gli ulteriori tentativi di stabilire comunicazioni con l'aeromobile oppure le ricerche presso altre pertinenti fonti non abbiano dato notizie dell'aeromobile; oppure
- 2) un aeromobile autorizzato all'atterraggio non atterri entro 5 minuti dall'orario stimato di atterraggio e le comunicazioni con tale aeromobile non siano state ristabilite; oppure
- 3) le informazioni ricevute indichino che l'efficienza operativa dell'aeromobile é menomata, ma non al punto da far ritenere probabile un atterraggio forzato;

a meno che esistano indizi evidenti che possano attenuare l'apprensione in ordine alla sicurezza dell'aeromobile e dei suoi occupanti; oppure

- 4) si sia a conoscenza o si ritenga che un aeromobile sia soggetto ad interferenze illecite (atti illegali a bordo).

c) Fase di pericolo (DETRESFA) quando:

- 1) successivamente alla fase di allarme, gli ulteriori tentativi senza successo di stabilire comunicazioni con l'aeromobile e le ricerche senza successo condotte a più ampio raggio indichino la probabilità che l'aeromobile é in pericolo; oppure
- 2) il combustibile a bordo sia considerato essere esaurito oppure insufficiente a rendere possibile all'aeromobile di raggiungere la sicurezza; oppure
- 3) le informazioni ricevute indicano che l'efficienza operativa di un aeromobile sia menomata al punto da rendere probabile un atterraggio forzato; oppure
- 4) sia stata ricevuta l'informazione o vi sia ragionevole certezza che l'aeromobile stia per fare o abbia compiuto un atterraggio forzato;

tranne quando vi sia ragionevole certezza che l'aeromobile e i suoi occupanti non siano minacciati da un grave e imminente pericolo e non richiedano immediata assistenza.

4.2.2 La notifica deve contenere tutte le informazioni disponibili tra quelle di seguito elencate:

- a) INCERFA, ALERFA o DETRESFA, come appropriato alla fase dell'emergenza;
- b) agenzia, ente o persona che effettua la notifica;
- c) natura dell'emergenza;

- d) informazioni significative desunte dal piano di volo;
- e) ente che ha effettuato l'ultimo contatto , orario e frequenza utilizzata;
- f) ultimo rapporto di posizione e modalità di determinazione della posizione;
- g) colori e contrassegni distintivi dell'aeromobile;
- h) merci o altri materiali pericolosi eventualmente trasportati;
- i) qualsiasi azione intrapresa da chi effettua la notifica;
- j) ogni altra pertinente informazione significativa.

Le informazioni devono essere trasmesse nell'ordine sopraindicato.

4.2.2.1 Quando vi sia ragionevole certezza che successivamente ad una fase di incertezza e/o di allarme possa intervenire una fase di pericolo, quelle informazioni che non sono disponibili al momento in cui viene fatta la prima notifica al centro di ricerca e soccorso dovrebbero essere acquisite da parte degli Enti dei Servizi del Traffico Aereo prima che venga attivata la fase di pericolo.

4.2.3 Dopo la notifica di cui al paragrafo 4.2.1, il centro di ricerca e soccorso deve ricevere senza ritardo:

- a) qualsiasi utile informazione aggiuntiva, in particolare sugli sviluppi dello stato di emergenza attraverso le successive fasi; oppure
- b) l'informazione che la situazione di emergenza è terminata.

### 4.3 Procedure per gli aeromobili.

*Nota* Quando si applicano le procedure per la fornitura del servizio di controllo del traffico aereo o per quello consultivo, queste prendono il posto delle seguenti procedure, eccetto quando queste non richiedano più di un rapporto ogni ora, nel qual caso si applicano le procedure per le "OPERAZIONI NORMALI" ("OPERATIONS NORMAL").

4.3.1 Ad eccezione dei voli "NO FLIGHT PLAN", tutti gli aeromobili sono tenuti al rispetto delle norme relative alla presentazione, al rispetto, alla notifica dei cambiamenti e alla chiusura dei piani di volo.

4.3.2 In aggiunta a quanto sopra riportato, tutti gli aeromobili che hanno presentato un piano di volo sono tenuti ad effettuare almeno un rapporto ogni 30 minuti, quale che ne sia lo scopo, al solo fine di indicare che il volo sta procedendo in accordo al piano di volo. Tale rapporto deve comprendere almeno il nominativo di chiamata dell'aeromobile e l'espressione "OPERAZIONI NORMALI" ("OPERATIONS NORMAL").

4.3.3 Il messaggio di "OPERAZIONI NORMALI" deve essere trasmesso all'appropriato Ente ATS (normalmente l'Ente ATS che fornisce i servizi nella FIR in cui l'aeromobile sta volando, oppure qualsiasi altra stazione delle telecomunicazioni aeronautiche che possa ritrasmettere il messaggio all'Ente ATS competente per quello spazio aereo).

#### **4.4 Uso dei mezzi di comunicazione.**

4.4.1 Gli Enti ATS devono, per quanto necessario, usare tutti i mezzi di comunicazione disponibili al fine di stabilire e mantenere il contatto con un aeromobile considerato in emergenza e per richiedere notizie dell'aeromobile stesso.

#### **4.5 Tracciamento di un aeromobile in emergenza.**

4.5.1 Quando si presume che sia in atto una emergenza, il volo dell'aeromobile coinvolto deve essere tracciato su una carta in modo da determinare la sua probabile posizione e il suo raggio massimo d'azione dall'ultima posizione conosciuta.

*Nota. Vedere anche Capitolo VIII paragrafo 8.1.2.*

#### **4.6 Informazioni agli Operatori.**

4.6.1 Quando un Centro di Controllo d'Area (ACC) o un Centro di Informazioni Volo (FIC) decidono che un aeromobile deve essere considerato nella Fase di Incertezza (INCERFA) o Fase di Allarme (ALERFA) devono per quanto possibile, avvisare gli operatori prima di effettuare la dovuta notifica al Centro di Coordinamento di Soccorso (RCC).

*Nota. Se un aeromobile si considera sia nella Fase di Pericolo (DETRESFA), la notifica al Centro di Coordinamento di Soccorso (RCC) deve essere fatta immediatamente in accordo al paragrafo 4.2.1.*

4.6.2 Tutte le informazioni fornite al Centro di Coordinamento di Soccorso (RCC) da un ACC o FIC devono essere, per quanto possibile, anche comunicate senza ritardo agli Operatori.

#### **4.7 Informazioni agli aeromobili che operano nelle vicinanze di un aeromobile in emergenza**

4.7.1 Quando un Ente ATC ha accertato che un aeromobile si trova in uno stato di emergenza, gli altri aeromobili che si trovano nelle sue vicinanze devono essere informati appena possibile della natura dell'emergenza, ad eccezione di quanto previsto al paragrafo seguente.

4.7.2 Quando un Ente ATS è al corrente, o presume, che un aeromobile sia soggetto a una interferenza illecita, nessun riferimento a tale stato di emergenza deve essere fatto nelle comunicazioni ATS aria/suolo, a meno che non sia lo stesso aeromobile coinvolto a farne per primo cenno e vi sia la certezza che tali riferimenti non aggravino la situazione in atto.



# **CAPITOLO X**

## **COORDINAMENTO**

*Nota. Le norme che attengono le attività di coordinamento tra Enti ATS, così come riportate in questo Capitolo del Manuale, sono indirizzate ad una particolare struttura di spazi aerei, competenze e responsabilità molte volte estranee alle realtà operative degli Enti ATS di Forza Armata. Per tale motivo le norme pubblicate devono essere intese come principi generali ai quali gli Enti ATS di Forza Armata devono ispirarsi nel fissare gli obblighi e le modalità di coordinamento con gli altri Enti ATS, obblighi e modalità che per i motivi esposti devono essere puntualmente indicati nelle IPI di ciascun Ente ATS.*

### **1. GENERALITÀ.**

1.1 Nel caso in cui un aeromobile sia in emergenza o abbia dichiarato minimo combustibile (*minimum fuel*), o in qualsiasi altra circostanza in cui la sicurezza di un aeromobile non sia assicurata, il tipo di emergenza e/o lo stato di difficoltà dell'aeromobile deve essere inclusa nei messaggi di coordinamento.

### **2. COORDINAMENTO PER LA FORNITURA DEL SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO E DEL SERVIZIO DI ALLARME.**

2.1 Un coordinamento tra gli Enti ATS che forniscono il Servizio Informazioni Volo in FIR adiacenti deve essere effettuato per i voli IFR e VFR allo scopo di assicurare con continuità il Servizio Informazioni Volo a quei voli che attraversano i confini comuni delle FIR interessate.

2.2 Il coordinamento di cui al precedente paragrafo 2.1 deve includere, per quanto applicabile, la trasmissione delle seguenti informazioni sul volo considerato:

- a) le voci appropriate del Piano di Volo in vigore; e
- b) l'orario dell'ultimo contatto radio avuto con l'aeromobile interessato.

2.3 Le informazioni di cui al paragrafo 2.2 devono essere trasmesse all'Ente ATS destinatario, prima che l'aeromobile entri nello spazio aereo di competenza di tale ente.

2.4 Per quanto attiene i voli VFR con piano di volo (diversi pertanto dai voli "NO FLIGHT PLAN" di cui all'art. 7bis della legge 30 maggio 1995, n.204), gli AFIS, le TWR e/o gli APP devono comunicare al FIC interessato l'orario di decollo e l'eventuale orario di uscita dallo spazio aereo di responsabilità in aggiunta alle appropriate voci del Piano di Volo in vigore. Tale coordinamento deve essere effettuato verso l'appropriato SCC/AM in caso di voli VOAT. Il FIC (l'SCC/AM in caso di voli VOAT) deve comunicare agli enti ATS interessati, oltre alle appropriate voci del piano di volo in vigore, anche l'orario

di istruzione a contattare l'ente medesimo, richiedendo a quest'ultimo di comunicare l'avvenuto contatto bilaterale.

2.5 Al fine di agevolare l'identificazione dell'aeromobile smarrito o non identificato, e quindi eliminare o ridurre la necessità dell'intercettazione, i Piani di Volo e le informazioni progresso volo di quei voli che si svolgono lungo determinate rotte o porzioni di rotte situate in prossimità dei confini di regioni informazioni volo, devono essere forniti anche gli Enti ATS che hanno giurisdizione nelle regioni informazioni volo adiacenti a tali rotte o porzioni di rotte.

### **3. COORDINAMENTO PER LA FORNITURA DEL SERVIZIO CONSULTIVO DEL TRAFFICO AEREO.**

3.1 Gli Enti ATS che forniscono il Servizio Consultivo del Traffico Aereo devono applicare le procedure di coordinamento previste alla seguente Sezione 4 nei riguardi di quegli aeromobili che hanno scelto di usufruire di tale tipo di servizio.

### **4. COORDINAMENTO PER LA FORNITURA DEL SERVIZIO DI CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO.**

#### **4.1 Generalità.**

4.1.1 Il coordinamento ed il trasferimento di controllo di un volo tra successivi Enti ATC e/o settori di controllo, deve essere effettuato con un procedimento che includa i seguenti passaggi:

- a) annuncio del volo e delle condizioni proposte per il trasferimento di controllo;
- b) coordinamento ed accettazione delle condizioni per il trasferimento di controllo; e
- c) trasferimento di controllo all'ente ATC o al settore di controllo accettante.

4.1.2 Gli Enti ATC devono, quanto più possibile, stabilire ed applicare procedure standardizzate per il coordinamento ed il trasferimento di controllo dei voli, al fine, ad esempio, di ridurre la necessità di coordinamenti verbali. Tali procedure di coordinamento devono essere conformi ai seguenti criteri e devono essere specificate in apposite lettere di accordo e nelle IPI, per quanto applicabile.

4.1.3 Tali accordi e istruzioni devono contenere le seguenti indicazioni, per quanto rilevante:

- a) definizione delle aree di responsabilità e di comune interesse, struttura e classificazione dello spazio aereo;
- b) qualsiasi delega di responsabilità nella fornitura dei servizi ATS;
- c) procedure per lo scambio dei dati di controllo e dei piani di volo, incluso l'uso di sistemi automatici e/o verbali per i messaggi di coordinamento;
- d) mezzi di comunicazione;
- e) requisiti e procedure per la richiesta di approvazione;
- f) punti significativi, livelli o orari per il trasferimento di controllo;

- g) punti significativi, livelli o orari per il trasferimento delle comunicazioni;
- h) condizioni applicabili al trasferimento ed all'accettazione del controllo, quali specifiche altitudini/livelli di volo; specifiche separazioni minime o spaziamento da stabilire al momento del trasferimento, e l'uso del *radar handover*;
- i) procedure per il coordinamento radar per l'assegnazione dei Codici SSR;
- j) procedure per il traffico in partenza;
- k) punti e procedure designati per il traffico in arrivo;
- l) procedure contingenti applicabili, e
- m) qualsiasi altra procedura o informazione rilevante per il coordinamento e il trasferimento di controllo dei voli.

## **4.2 Coordinamento fra Enti ATC che forniscono i servizi ATS entro aree di controllo contigue.**

### **4.2.1 Generalità.**

4.2.1.1 Gli Enti ATC, mano a mano che il volo procede, devono trasmettere da un ente all'altro le informazioni del Piano di Volo e di controllo necessarie.

*Nota. Vedere anche paragrafo 2.4.*

4.2.1.2 Le informazioni del Piano di Volo e di controllo di cui al paragrafo 4.2.1.1 devono essere trasmesse con sufficiente anticipo in maniera da permettere la ricezione e l'analisi dei dati da parte dell'ente ricevente e gli opportuni coordinamenti fra i due enti interessati.

*Nota. Vedere il Capitolo XI e l'Appendice 3 per tutti i dettagli che riguardano i messaggi, il loro contenuto e l'orario di trasmissione.*

### **4.2.2 Richiesta di approvazione.**

4.2.2.1 Se il tempo di volo dall'aerodromo di partenza di un aeromobile fino al confine di un'area di controllo adiacente è inferiore al minimo necessario per garantire che, dopo il decollo, le necessarie informazioni del Piano di Volo e di controllo siano ricevute dall'ente ATC accettante in tempo utile da permettergli l'analisi dei dati ed il coordinamento, l'ente ATC trasferente, prima di rilasciare l'autorizzazione al decollo dell'aeromobile, deve trasmettere all'ente ATC accettante tali informazioni e richiedere l'approvazione. Il periodo di tempo richiesto deve essere specificato in lettere d'accordo o nelle IPI.

4.2.2.2 Qualora un aeromobile in volo richieda un'autorizzazione iniziale quando si trova ad un tempo di volo dal confine di un'area di controllo inferiore ad un minimo specificato, l'aeromobile deve essere fatto attendere all'interno dell'area di controllo dell'ente ATC trasferente sino a quando le informazioni del Piano di Volo e di controllo siano state trasmesse, assieme alla richiesta di approvazione, e sia stato effettuato il coordinamento con l'ente ATC adiacente.

4.2.2.3 Nel caso di un aeromobile che richieda una modifica al proprio Piano di volo in vigore, o nel caso di un ente ATC trasferente che propone una modifica al Piano di Volo di un aeromobile, e il tempo di volo dell'aeromobile fino al confine dell'area di controllo è inferiore ad un minimo specificato, l'autorizzazione emendata deve essere rilasciata solo dopo che l'ente ATC adiacente abbia accettato la modifica proposta. In tutte le altre circostanze, le revisioni ai dati del piano di volo e di controllo



precedentemente trasmessi devono essere comunicati quanto prima possibile, e non deve essere richiesta l'approvazione da parte dell'ente ATC accettante.

4.2.2.4 Quando i dati relativi all'orario previsto sui confini dell'area di controllo devono essere trasmessi per l'approvazione dell'ente accettante, l'orario relativo ad un aeromobile non ancora decollato sarà basato sull'orario previsto di partenza così come calcolato dall'ente ATC nella cui area di responsabilità è ubicato l'aerodromo di partenza. Nel caso, invece, di un aeromobile in volo che richieda un'autorizzazione iniziale, l'orario sui confini dell'area di controllo deve essere basato sul tempo di volo previsto dal punto d'attesa fino al confine, aumentato, se necessario, del tempo che si prevede necessario per il coordinamento.

4.2.2.5 Le condizioni, inclusi specifici tempi di volo, sotto le quali devono essere inoltrate le richieste di approvazione, devono essere specificate nelle lettere di accordo e nelle IPI, come appropriato.

#### 4.2.3 Trasferimento di controllo.

4.2.3.1 Quando rilevante, l'ente ATC accettante deve notificare all'ente ATC trasferente quali cambiamenti nel Piano di Volo in Vigore sono necessari affinché l'aeromobile possa essere accettato. Quando così specificato in lettere di accordo tra gli enti ATC interessati, l'ente ATC accettante deve notificare a quello trasferente quando è abile ad accettare l'aeromobile in questione alle condizioni specificate.

4.2.3.2 La responsabilità per il controllo del traffico aereo rimane all'ente ATC nella cui area sta operando l'aeromobile fino all'orario nel quale è previsto che quest'ultimo attraversi il confine dell'area di controllo, e questo anche quando il controllo di uno o più aeromobili è esercitato su delega di altri enti di controllo del traffico aereo (vedere Annesso 11 ICAO). L'ente accettante, che è in contatto radio con un aeromobile che non ha ancora raggiunto il punto di trasferimento di controllo, non deve modificare l'autorizzazione di tale aeromobile senza la preventiva approvazione dell'ente trasferente.

*Nota. Il punto di trasferimento di controllo può essere un punto diverso dal confine dell'area di controllo, se così concordato dai due enti ATC interessati.*

4.2.3.3 Dove specificato in lettere d'accordo tra gli enti ATC interessati, l'ente trasferente deve notificare a quello accettante che l'aeromobile è in una posizione per la quale può essergli trasferito e che la responsabilità di controllo deve essere assunta dal controllo accettante sia sul momento oppure, se è stato stabilito uno specifico punto di trasferimento di controllo, all'orario al quale l'aeromobile passa quel punto. Se il Modo e il Codice SSR utilizzati in quel momento dall'aeromobile sono conosciuti, e l'ente accettante è in grado di fare uso di tali dati, il Modo ed il Codice devono far parte della notifica.

4.2.3.4 Nel caso in cui il trasferimento di controllo venga effettuato prima che l'aeromobile abbia passato il punto designato per il trasferimento di controllo, l'ente ATC trasferente deve notificarlo a quello accettante. Qualsiasi restrizione applicabile al rilascio deve essere specificata dall'ente trasferente.

4.2.3.5 Quando deve essere effettuato un trasferimento di controllo radar, devono essere applicate le procedure specificate nel Capitolo VIII paragrafo 7.5.

#### 4.2.4 Trasferimento delle comunicazioni.

4.2.4.1 Dove si applicano minime di separazione non-radar, il trasferimento delle comunicazioni aria/suolo di un aeromobile dall'ente ATC trasferente a quello accettante deve avvenire 5 minuti prima del momento in cui si prevede che l'aeromobile sorvolerà il confine comune delle aree di controllo, a meno che non sia stato concordato diversamente tra i enti ATC interessati.

4.2.4.2 Nei casi nei quali si applicano separazioni minime radar o ADS al momento del trasferimento di controllo, il trasferimento delle comunicazioni aria/suolo e/o data-link di un aeromobile dall'ente ATC trasferente a quello accettante deve essere fatta immediatamente dopo che l'ente ATC accettante ha concordato di assumere il controllo.

4.2.4.3 Una notifica dall'ente ATC trasferente a quello accettante che l'aeromobile sarà istruito o che è già stato istruito a stabilire contatto radio con esso, è richiesta soltanto nei casi in cui ciò sia stato concordato tra i due enti ATC interessati.

4.2.4.4 All'ente ATC accettante normalmente non deve essere richiesto di notificare all'ente trasferente che sono state stabilite le comunicazioni radio e/o data-link con l'aeromobile trasferito e che è stato assunto il controllo dell'aeromobile stesso, tranne quando sia diversamente specificato da negli accordi tra gli enti ATC interessati. L'ente ATC accettante deve notificare a quello trasferente nel caso in cui le comunicazioni con l'aeromobile non vengono stabilite quando previsto.

4.2.4.5 Nei casi in cui una porzione di un'area di controllo è situata in una posizione tale che il tempo impiegato dall'aeromobile ad è di durata limitata, devono essere stesi accordi, e conseguentemente inseriti nelle IPI degli Enti interessati, che consentano il trasferimento diretto delle comunicazioni tra gli enti responsabili per le aree di controllo adiacenti, purché l'ente intermedio sia pienamente informato di tale traffico. L'ente intermedio deve mantenere la responsabilità del coordinamento e di garantire il mantenimento della separazione minima all'interno della propria area di responsabilità.

#### 4.2.5 Termine del volo controllato.

4.2.5.1 Nel caso in cui un volo cessi di operare come volo controllato, ad esempio lasciando lo spazio aereo controllato o cancellando il proprio Piano di Volo IFR e continuando in VFR in spazi aerei ove il VFR non è controllato, l'ente ATC interessato deve trasmettere appropriate informazioni sul volo all'ente ATS che fornisce il Servizio Informazioni Volo e il Servizio di Allarme per la rimanente porzione del volo, allo scopo di assicurare che tali servizi siano forniti all'aeromobile.

### 4.3 **Coordinamento fra un ente che fornisce il servizio di controllo d'area ed un ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento.**

#### 4.3.1 Suddivisione del controllo.

4.3.1.1 Eccetto quando diversamente specificato in lettere di accordo o nelle IPI, o dall'ACC interessato nei singoli casi, un ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento può emettere autorizzazioni ATC a qualsiasi aeromobile rilasciatogli da un ACC senza doverne informare il predetto centro. Tuttavia, nel caso di un mancato avvicinamento l'ACC deve, se così previsto da accordi locali e/o nel caso sia interessato da tale mancato, esserne avvisato immediatamente e l'azione susseguente deve essere coordinata tra tale centro e l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento, come necessario.

4.3.1.2 Un centro di controllo d'area può, previo coordinamento con l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento, rilasciare gli aeromobili in arrivo direttamente alla torre di controllo di aerodromo se l'intero avvicinamento sarà effettuato in condizioni meteorologiche a vista.

#### 4.3.2 Orari di scadenza delle autorizzazioni di decollo e di rotta.

4.3.2.1 L'orario di decollo deve essere specificato dall'ACC quando necessario per:

- a) coordinare la partenza con il traffico non rilasciato all'Ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento;

b) fornire separazioni di rotta tra aeromobili in partenza che seguono la stessa rotta.

4.3.2.2 Se l'orario di decollo non è specificato, l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento deve determinare l'orario di decollo, quando necessario a coordinare la partenza con il traffico rilasciato.

4.3.2.3 Un orario di scadenza della autorizzazione deve essere specificato dall'ACC se un ritardo della partenza potrebbe causare un conflitto con il traffico non rilasciato all'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento. Se per motivi connessi al proprio traffico, un ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento deve specificare in aggiunta un proprio orario di scadenza dell'autorizzazione, questo orario non può essere posteriore a quello specificato dall'ACC.

#### 4.3.3 Scambio di dati di movimento e controllo.

4.3.3.1 L'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento deve mantenere tempestivamente informato l'ACC dei pertinenti dati sul traffico controllato, quali:

- a) pista in uso e tipo previsto di procedura di avvicinamento strumentale;
- b) più basso livello libero sul punto di attesa disponibile per l'uso da parte dell'ACC;
- c) intervallo medio di tempo o distanza fra successivi arrivi così come determinato dall'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento;
- d) revisione dell'orario previsto di avvicinamento (EAT) emesso dall'ACC, quando quello calcolato dall'Ente che fornisce il Servizio di Controllo di Avvicinamento indica una variazione di 5 minuti o più;
- e) orari di arrivo sul punto di attesa, quando questi variano di 3 minuti o più rispetto agli orari precedentemente previsti;
- f) cancellazione del piano di volo IFR da parte degli aeromobili se influirà sui livelli sul punto di attesa oppure sugli orari previsti di avvicinamento degli altri aeromobili;
- g) orario di partenza degli aeromobili;
- h) tutte le informazioni disponibili riguardanti gli aeromobili *overdue* che non hanno stabilito il contatto radio o che sono sconosciuti;
- i) mancati avvicinamenti che possono interessare l'ACC.

4.3.3.2 L'ACC deve mantenere tempestivamente informato l'ente che fornisce servizio di controllo di avvicinamento dei pertinenti dati sul traffico controllato, quali:

- a) nominativo, tipo e punto di partenza degli aeromobili in arrivo;
- b) orario previsto e livello proposto per gli aeromobili sul punto di attesa, oppure orario al quale l'aeromobile è rilasciato all'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento dopo l'arrivo dell'aeromobile sul punto di attesa;
- c) tipo di procedura di avvicinamento strumentale richiesta se diversa da quella specificata dall'ente di controllo di avvicinamento;
- d) orario previsto di avvicinamento emesso;
- e) quando richiesta, notifica che l'aeromobile è stato istruito a contattare l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento;
- f) quando richiesta, notifica che un aeromobile è stato rilasciato all'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento incluso, se necessario, l'orario e le condizioni di rilascio;

g) ritardi previsti per il traffico in partenza per congestione di traffico.

4.3.3.3 Le informazioni sugli aeromobili in arrivo devono essere trasmesse non più tardi di 15 minuti prima dell'orario previsto di arrivo e tali informazioni devono essere revisionate come necessario.

#### **4.4 Coordinamento fra un ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento e una torre di controllo di un aerodromo.**

##### **4.4.1 Suddivisione del controllo.**

4.4.1.1 Un ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento deve mantenere il controllo degli aeromobili in arrivo fino a quando tali aeromobili sono stati trasferiti e sono in comunicazione con la torre di controllo di aerodromo. Eccetto quando diversamente prescritto in lettere di accordo o nelle IPI, in presenza di condizioni meteorologiche strumentali (IMC) non più di un aeromobile per volta deve essere trasferito ad una torre di controllo di aerodromo.

4.4.1.2 Un ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento può autorizzare una torre di controllo di aerodromo a consentire un decollo soggetto alla discrezione della torre di controllo di aerodromo in riferimento agli aeromobili in arrivo.

4.4.1.3 Le torri di controllo di aerodromo devono, quando così prescritto in lettere di accordo o nelle IPI, ottenere l'approvazione dall'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento prima di autorizzare operazioni di voli VFR Speciale.

##### **4.4.2 Scambi di dati di movimento e controllo.**

4.4.2.1 Una torre di controllo di aerodromo deve mantenere tempestivamente informato l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento dei pertinenti dati sui traffici controllati di interesse quali:

- a) orari degli arrivi e delle partenze;
- b) quando richiesto, notifica che il primo aeromobile in avvicinamento è in comunicazione ed è visto dalla torre di controllo di aerodromo e che vi è ragionevole certezza che l'atterraggio possa essere completato;
- c) tutte le informazioni disponibili riguardanti gli aeromobili *overdue* che non hanno stabilito il contatto radio o che sono sconosciuti;
- d) informazioni concernenti i mancati avvicinamenti;
- e) informazioni concernenti gli aeromobili che costituiscono traffico essenziale locale per gli aeromobili sotto controllo dell'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento.

4.4.2.2 L'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento deve mantenere tempestivamente informato la torre di controllo di aerodromo dei pertinenti dati sui traffici controllati di interesse quali:

- a) orario previsto e livello proposto per gli aeromobili in arrivo sull'aerodromo, con almeno 15 minuti di anticipo rispetto all'orario stimato di arrivo;
- b) quando richiesto, notifica che un aeromobile è stato istruito a contattare la torre di controllo di aerodromo e che il controllo deve essere assunto da tale ente;
- c) ritardi previsti per gli aeromobili in partenza dovuti a congestione di traffico.

#### **4.5 Coordinamento fra posizioni di controllo all'interno dello stesso ente.**

4.5.1 Fra posizioni di controllo all'interno dello stesso ente devono essere scambiate appropriate informazioni attinenti al Piano di Volo ed al controllo, relativamente a:

- a) tutti gli aeromobili per i quali la responsabilità di controllo viene trasferita da una posizione di controllo ad un'altra;
- b) aeromobili operanti in prossimità del confine dei settori di controllo tale che il controllo del traffico in un settore adiacente può esserne influenzato;
- c) tutti gli aeromobili per i quali la responsabilità di controllo è stata delegata da un controllore procedurale ad un controllore radar, così come altri aeromobili interessati.

4.5.2 Le procedure per il coordinamento ed il trasferimento di controllo tra settori di controllo all'interno dello stesso ente ATC devono essere conformi alle procedure applicabili agli enti ATC.

# CAPITOLO XI

## MESSAGGI DEI SERVIZI DEL TRAFFICO AEREO

### 1. CATEGORIE DEI MESSAGGI.

#### 1.1 Generalità.

1.1.1 I messaggi di seguito riportati sono quelli autorizzati ad essere trasmessi attraverso il servizio fisso aeronautico (comprendente la rete fissa di telecomunicazioni aeronautiche - AFTN -, i circuiti diretti di comunicazione in fonia tra gli Enti ATS e i circuiti diretti fra telescriventi e fra elaboratori) o attraverso il servizio mobile aeronautico, a seconda dei casi. I messaggi sono suddivisi in categorie, in relazione al loro uso da parte dei Servizi del Traffico Aereo, e viene fornita una indicazione approssimata della loro importanza.

*Nota. Il Prefisso di Priorità, in parentesi dopo ogni tipo di messaggio, è quello che l'Annesso 10 ICAO prescrive per l'uso quando il messaggio è trasmesso sulla rete AFTN.*

#### 1.2 Messaggi d'emergenza.

1.2.1 Questa categoria comprende:

- a) messaggi di pericolo e traffico di pericolo, compresi i messaggi di allarme riguardanti una fase di pericolo (SS);
- b) messaggi di urgenza, compresi i messaggi di allarme relativi ad una fase di allarme o ad una fase di incertezza (SS);
- c) altri messaggi riguardanti emergenze conosciute o presunte che non rientrano nei casi indicati in a) e b), e i messaggi di avaria radio (priorità FF o superiore, se ritenuto necessario).

1.2.2 Quando i messaggi specificati in a) e b) e, se necessario, quelli indicati in c), sono presentati per l'inoltro sul servizio pubblico di telecomunicazioni, deve essere usato il Prefisso di Priorità SVH, assegnato ai telegrammi che riguardano la sicurezza della vita umana, secondo quanto previsto dall'articolo 25 della Convenzione Internazionale delle Telecomunicazioni – Malaga 1973.

#### 1.3 Messaggi di movimento e di controllo.

1.3.1 Questa categoria comprende:

- a) messaggi di Piano di Volo presentato e messaggi di aggiornamento connessi (FF), comprendenti:
  - messaggi di Piano di Volo presentato;
  - messaggi di ritardo;
  - messaggi di modifica;

- messaggi di cancellazione di Piano di Volo;
  - messaggi di partenza;
  - messaggi di arrivo;
- b) messaggi di coordinamento (FF) comprendenti:
- messaggi di piano di volo in vigore;
  - messaggi di stimato;
  - messaggi di coordinamento;
  - messaggi di accettazione;
  - messaggi di ricezione automatica;
- c) messaggi supplementari (FF), comprendenti:
- messaggi di richiesta di Piano di Volo;
  - messaggi di richiesta di Piano di Volo supplementare;
  - messaggi di Piano di volo supplementare;
- d) messaggi di controllo (FF), comprendenti:
- messaggi di autorizzazione;
  - messaggi di trasferimento di controllo;
  - messaggi di controllo del flusso del traffico;
  - messaggi di riporto di posizione e rapporto di volo (AIREP).

## **1.4 Messaggi di informazioni di volo.**

### **1.4.1 Questa categoria comprende:**

- a) messaggi contenenti informazioni di traffico (FF);
- b) messaggi contenenti informazioni meteorologiche (FF o GG);
- c) messaggi relativi all'efficienza di installazioni aeronautiche (GG);
- d) messaggi contenenti informazioni essenziali di aerodromo (GG);
- e) messaggi relativi a segnalazioni su Eventi di Pericolo del Traffico Aereo (FF).

1.5 Quando giustificato dall'esigenza di un inoltrato speciale, ai messaggi trasmessi tramite il servizio fisso viene assegnato il Prefisso di Priorità DD invece del normale Prefisso di Priorità.

## **2. DISPOSIZIONI GENERALI.**

*Nota. In questa Sezione, l'uso delle espressioni come "originato", "trasmesso", "indirizzato" o "ricevuto" non implica necessariamente che si tratti di messaggi trasmessi via telescrivente o di messaggi tra elaboratori. Eccetto dove specificatamente indicato, i messaggi descritti in questo Capitolo possono essere trasmessi anche in fonia, nel qual*

*caso i quattro termini sopra riportati assumono rispettivamente il significato di “iniziato”, “trasmesso a” e “ascoltato”.*

## **2.1 Origine ed indirizzi dei messaggi.**

### **2.1.1 Norme generali.**

*Nota. Nel presente contesto i messaggi di movimento comprendono: messaggi di Piano di Volo, messaggi di partenza, messaggi di ritardo, messaggi di arrivo, messaggi di cancellazione, messaggi di rapporto di posizione e messaggi di emendamento che sono ad essi pertinenti.*

2.1.1.1 I messaggi per le esigenze dei Servizi del Traffico Aereo devono essere originati dagli appropriati Enti ATS o dagli aeromobili, come specificato nella seguente Sezione, eccetto quando, per accordi speciali locali, gli Enti ATS delegano al pilota, all' esercente, o al suo rappresentante designato la responsabilità di originare messaggi di movimento.

2.1.1.2 L'origine dei messaggi di movimento, di controllo e di informazioni di volo per scopi diversi da quelli dei Servizi del Traffico Aereo (es. controllo operativo di Compagnia), spetta al pilota, o all' esercente o al suo rappresentante designato, ad eccezione di quanto previsto dall'Annesso 11 ICAO.

2.1.1.3 I messaggi di Piano di Volo, i messaggi di emendamento ad essi relativi ed i messaggi di cancellazione del Piano di Volo, salvo i casi previsti nel paragrafo 2.1.1.4, devono essere indirizzati unicamente agli Enti dei Servizi del Traffico Aereo specificati al paragrafo 4.2. Questi messaggi devono essere messi a disposizione di altri Enti dei Servizi del Traffico Aereo interessati, o di settori specifici all'interno di questi Enti, e di tutti gli altri destinatari dei messaggi, in conformità ad eventuali accordi locali.

2.1.1.4 Quando l' esercente interessato lo richiede, i messaggi di emergenza e di movimento, che devono essere trasmessi simultaneamente agli Enti dei Servizi del Traffico Aereo interessati, devono essere indirizzati anche:

- a) ad un solo destinatario all'aerodromo di destinazione o all'aerodromo di partenza; e
- b) a non più di due enti di controllo operativo interessati;

tenendo presente che i destinatari suddetti devono essere specificati dall' esercente o dal suo rappresentante designato.

2.1.1.5 Quando richiesto dagli operatori interessati i messaggi di movimento trasmessi preventivamente fra Enti ATS interessati e che si riferiscono agli aeromobili per i quali il servizio di controllo operativo è assicurato dall' esercente stesso, a richiesta, devono essere immediatamente messi a disposizione dell' esercente o del suo rappresentante designato, in accordo alle procedure locali concordate.

### **2.1.2 Uso dell'AFTN.**

2.1.2.1 I messaggi dei servizi del traffico aereo da trasmettere via AFTN devono contenere:

- a) il Prefisso di Priorità, l'indicazione dei destinatari, la data e l'orario di presentazione alla stazione fissa aeronautica interessata, e l'indicatore d'origine (vedere paragrafo 2.1.2.5);
- b) le informazioni necessarie ai servizi del traffico aereo, precedute, se necessario, dalle indicazioni supplementari sugli indirizzi, descritte nel paragrafo 2.1.2.6.1 e redatte nella



forma indicata nell'Appendice 3. Questi dati saranno trasmessi come testo del messaggio AFTN.

#### 2.1.2.2 Prefissi di priorità.

2.1.2.2.1 Il Prefisso di Priorità dei messaggi è formato da un gruppo di due lettere, come indicato entro parentesi nella Sezione 1 per le varie categorie di messaggi.

2.1.2.2.2 Conformemente a quanto previsto nell'Annesso 10 ICAO, è stabilito il seguente ordine di priorità per le trasmissioni dei messaggi AFTN:

| Priorità di trasmissione | Indicatore di priorità |    |
|--------------------------|------------------------|----|
| 1                        | SS                     |    |
| 2                        | DD                     | FF |
| 3                        | GG                     | KK |

#### 2.1.2.3 Indirizzi.

2.1.2.3.1 Gli indirizzi consistono in una sequenza di indicatori di destinatari, uno per ciascun destinatario a cui il messaggio viene inviato.

2.1.2.3.2 Ciascun indicatore di destinatario è formato da una sequenza di otto lettere che comprende, nell'ordine:

- a) l'indicatore di località ICAO a quattro lettere, assegnato alla località di destinazione;

*Nota.* L'elenco degli indicatori di località ICAO è contenuto nel DOC 7910 (Indicatori di Località).

- b) l'indicativo ICAO a tre lettere che designa l'autorità aeronautica, il servizio o l'esercente dell'aeromobile a cui è indirizzato il messaggio, o, qualora non sia stato assegnato alcun indicativo, uno dei seguenti:

- "YXY", quando il destinatario è un servizio o un Ente militare;
- "ZZZ", quando il destinatario è un aeromobile in volo;
- "YYY", in tutti gli altri casi.

*Nota.* Una lista degli indicativi ICAO a tre lettere figura nel DOC 8585, "Indicativi per esercenti degli aeromobili, per le autorità e i servizi aeronautici".

- c) lettera "X" oppure l'indicativo ICAO ad una lettera che identifica il servizio o il reparto dell'Ente a cui il messaggio è indirizzato.

2.1.2.3.3 Di seguito sono riportati gli indicativi a tre lettere che devono essere utilizzati per indirizzare i messaggi ATS ad Enti ATS:

- a) per un centro responsabile di una Regione Informazioni Volo o di una Regione Superiore Informazioni Volo (ACC o FIC):

- se il messaggio si riferisce a un volo IFR                      ZQZ;

- se il messaggio si riferisce a un volo VFR                      ZFZ;
- b) per una Torre di Controllo di Aeroporto                      ZTZ;
- c) per un ufficio informazioni ATS (ARO)                      ZPZ.

Nessun altro indicativo a tre lettere deve essere usato per indirizzare i messaggi in argomento ad Enti ATS.

#### 2.1.2.4 *Orario di presentazione.*

2.1.2.4.1 L'orario di presentazione è composto da un gruppo data-orario di sei cifre, che indica la data e l'orario in cui il messaggio è stato consegnato alla stazione fissa aeronautica competente per la trasmissione.

#### 2.1.2.5 *Indicatori di origine.*

2.1.2.5.1 Gli Indicatori di Origine sono composti da una sequenza di otto lettere, analogamente agli indicatori di destinatario (vedere paragrafo 2.1.2.3.2), ed indica il luogo di origine e l'Ente che origina il messaggio.

#### 2.1.2.6 *Informazioni supplementari sull'indirizzo e sull'origine.*

2.1.2.6.1 Quando nell'indicatore di destinatario e/o di origine viene usato l'indicativo di tre lettere "YXY", "YYY" o "ZZZ" (vedere paragrafo 2.1.2.3.2), sono necessarie le seguenti informazioni supplementari:

- a) all'inizio del testo deve figurare la denominazione dell'Ente o l'identificazione dell'aeromobile interessato;
- b) questi elementi devono essere inseriti nello stesso ordine degli Indicatori di Destinatari e/o dell'Indicatore di Origine;
- c) se vi è più di uno di tali elementi, l'ultimo deve essere seguito dalla parola "STOP";
- d) se vi sono uno o più elementi relativi agli indicatori di destinatari, più un elemento relativo all'indicatore di origine, la parola "FROM" deve apparire prima dell'elemento che si riferisce all'Indicatore di Origine.

## 2.2 **Preparazione e trasmissione dei messaggi.**

2.2.1 I messaggi dei Servizi del Traffico Aereo devono essere preparati e trasmessi con testo e formato standard e secondo i dati convenzionali standard, così come prescritto nell'Appendice 1.

2.2.2 Quando i messaggi sono scambiati oralmente tra due Enti ATS, il loro "ricevuto" è dato verbalmente. Nessuna conferma scritta è richiesta in questo caso.

## 3. **METODI DI SCAMBIO DEI MESSAGGI.**

3.1 Il tempo occorrente per le procedure del controllo del traffico aereo e del controllo del flusso del traffico, determinerà il metodo di scambio dei messaggi da usarsi per lo scambio dei dati ATS.

3.1.1 Il metodo di scambio dei messaggi dipenderà anche dalla disponibilità di adeguati canali di comunicazione, dalle funzioni che devono essere compiute, dai tipi di dati che devono essere scambiati e dai mezzi per la trattazione dei messaggi in dotazione ai centri interessati.

3.2 Se non altrimenti specificato nella documentazione AIS nazionale, i dati essenziali del Piano di volo necessari per le procedure del controllo del flusso del traffico, devono essere forniti almeno 60 minuti prima del volo per mezzo o di un Piano di Volo presentato, o di un Piano di Volo ripetuto inviato per posta nella forma di un elenco o per altro mezzo adeguato a sistemi elettronici di trattazione dei dati.

3.2.1 I dati del Piano di Volo inviati prima del volo devono essere aggiornati se variano gli orari, il livello, la rotta e altre informazioni essenziali.

3.3 Salvo quanto previsto nella documentazione AIS nazionale, i dati essenziali del Piano di Volo necessari per scopi ATC devono essere forniti al primo Centro di Controllo lungo la rotta almeno 30 minuti prima del volo e a ciascun centro successivo almeno 20 minuti prima che l'aeromobile entri nell'area di responsabilità di quel centro, così che possa prepararsi al trasferimento di controllo.

3.4 Al secondo centro di controllo lungo la rotta e a ciascun centro successivo devono essere forniti i relativi dati in vigore, essi comprendono dati essenziali del Piano di Volo aggiornati, contenuti in un messaggio di Piano di Volo in vigore o in un messaggio di stimato che integra i dati essenziali del Piano di Volo aggiornati già disponibili.

3.5 Nelle aree dove sono utilizzati sistemi automatizzati per lo scambio dei dati del Piano di Volo e dove questi sistemi assicurano la fornitura dei dati a più Centri di Controllo d'Area, Enti di Controllo di Avvicinamento e/o Torri di Controllo di Aeroporto, gli appropriati messaggi non devono essere inviati a ciascun Ente ATS, ma solo a questi sistemi automatizzati. Ulteriore trattazione e distribuzione dei dati ai suoi enti ATS associati è compito interno del sistema ricevente.

### **3.6 Dati del Piano di Volo presentato e messaggi di aggiornamento associati.**

3.6.1 I dati del Piano di Volo presentato e i messaggi di aggiornamento associati devono essere inviati contemporaneamente al primo Centro di Controllo lungo la rotta, a tutti gli altri Enti ATS posti lungo la rotta del volo che non sono in grado di ottenere o trattare dati di Piano di Volo in vigore, e agli Enti che gestiscono il flusso del traffico aereo.

### **3.7 Dati di coordinamento e di trasferimento.**

3.7.1 Il progresso di un volo attraverso successivi settori di controllo e/o centri di controllo farà intervenire una serie di coordinamenti e trasferimenti distribuita in due tempi:

- a) il preavviso del volo e delle condizioni proposte per il trasferimento di controllo; e
- b) il coordinamento delle condizioni del trasferimento e dell'accettazione, seguito dall'assunzione del controllo da parte dell'Ente ricevente.

3.7.2 Il preavviso del volo deve essere fatto o per mezzo di un messaggio di Piano di Volo in vigore che contenga tutti i dati ATS rilevanti oppure per mezzo di un messaggio di stimato che contenga le condizioni di trasferimento proposte. Un messaggio di stimato deve essere usato solo quando i dati essenziali del Piano di Volo aggiornati sono già disponibili presso l'Ente ATS ricevente.

3.7.3 Un Ente ATS ricevente per il quale le condizioni di trasferimento proposte non sono accettabili, deve rifiutare di accettare l'aeromobile come proposto e deve iniziare un ulteriore coordinamento proponendo condizioni alternative accettabili.

3.7.4 L'operazione di coordinamento deve essere considerata completata non appena le condizioni proposte nel messaggio di Piano di Volo in vigore, o nel messaggio di stimato o in una o più controproposte, sono accettate.

3.7.5 A meno che non sia pervenuto un ricevuto operativo, un messaggio di ricevuto automatico deve essere trasmesso automaticamente dal computer ricevente in modo da assicurare l'integrità del processo di coordinamento attraverso una rete di computer. Questo messaggio deve essere trasmesso quando i dati di trasferimento sono stati ricevuti e sviluppati al punto tale che, nel caso di temporanea avaria del computer ricevente, l'informazione sarà portata all'attenzione dell'appropriato controllore del traffico aereo.

3.7.6 Il trasferimento di controllo deve essere esplicito oppure, in seguito ad accordi reciproci fra due enti, implicito (es. nessuna necessità di scambio di comunicazione fra due l'ente trasferente e quello accettante).

3.7.7 Quando il trasferimento di controllo implica scambio di dati, la proposta di trasferimento deve includere informazioni radar, se appropriato. Poiché la proposta si riferisce a dati di coordinamento accettati preventivamente, normalmente non è richiesto un ulteriore coordinamento. Comunque deve essere richiesta un'accettazione.

3.7.8 Se dopo aver ricevuto un'informazione radar il centro accettante non è in grado di identificare immediatamente l'aeromobile, un'ulteriore comunicazione deve assicurare la ricezione di una nuova informazione radar.

3.7.9 Quando il controllo dell'aeromobile trasferito è stato assunto, l'Ente accettante deve completare l'operazione di trasferimento di controllo comunicando l'assunzione del controllo all'Ente trasferente, a meno che non siano intercorsi speciali accordi fra gli Enti interessati.

### **3.8 Dati supplementari.**

3.8.1 Quando sono richiesti dati essenziali del Piano di Volo o dati supplementari del Piano di Volo, i messaggi di richiesta devono essere inviati all'Ente ATS che è più probabile che disponga di tali dati.

*Nota. Vedere paragrafi 4.2.4.2.1 e 4.2.4.3.1 per gli Enti ATS a cui devono essere inviati i messaggi di richiesta.*

3.8.2 Se l'informazione richiesta è disponibile, deve essere trasmesso un Piano di Volo presentato o un Piano di Volo supplementare.

## **4. TIPI DI MESSAGGI E LORO APPLICAZIONE.**

### **4.1 Messaggi di emergenza.**

#### **4.1.1 Generalità sui messaggi di emergenza.**

4.1.1.1 Le varie circostanze riguardanti una situazione di emergenza, conosciuta o sospetta, non permettono l'uso, per le comunicazioni di emergenza, di messaggi di tipo standard, ad eccezione di quanto prescritto nei seguenti paragrafi 4.1.2 e 4.1.3.

#### **4.1.2 Messaggi di allarme (ALR).**

4.1.2.1 Quando un Ente ATS ritiene che un aeromobile si trovi in uno stato di emergenza, così come definito nel Capitolo IX, deve essere trasmesso, a tutti gli Enti ATS interessati al volo e ai Centri di Coordinamento SAR ad essi associati, un messaggio di allarme contenente quelle informazioni, specificate nell'Appendice 3, che sono disponibili o che possono essere ottenute.

4.1.2.2 Quando esistono accordi tra gli Enti ATS interessati, una comunicazione relativa ad una fase di emergenza, originata da un Ente che impiega una apparecchiatura automatica di elaborazione di dati, può assumere la forma di messaggio di modifica (come nel paragrafo 4.2.2.4) integrato da un messaggio verbale che dia i dettagli aggiuntivi prescritti da includere in un messaggio di allarme.

#### **4.1.3 Messaggi di interruzione delle comunicazioni radio (RCF).**

4.1.3.1 Un Ente ATS quando presume che un aeromobile operante entro l'area di propria giurisdizione possa essere in avaria radio, deve trasmettere un messaggio RCF:

- a) a tutti i successivi enti ATS lungo la rotta dell'aeromobile che hanno già ricevuto i dati essenziali del Piano di Volo (FPL o RPL);
- b) alla Torre di Controllo dell'aerodromo di destinazione, se i dati essenziali del Piano di Volo sono stati preventivamente inviati.

4.1.3.2 Se il successivo Ente ATS non ha ancora ricevuto i dati essenziali del Piano di Volo, perché dovrebbe ricevere un messaggio di Piano di Volo in vigore nel processo di coordinamento, allora a questo Ente ATS deve essere inviato un messaggio RCF e un messaggio CPL. A sua volta questo Ente ATS deve trasmettere un messaggio RCF e un messaggio CPL all'Ente successivo. Tale procedimento deve essere ripetuto progressivamente da Centro a Centro fino al primo Ente ATS lungo la rimanente rotta dell'aeromobile al quale i dati essenziali del Piano di Volo sono già stati inviati.

### **4.2 Messaggi di movimento e controllo.**

#### **4.2.1 Generalità sui messaggi di movimento e controllo.**

4.2.1.1 I messaggi riguardanti i movimenti previsti o in atto di un aeromobile devono essere basati sulle ultime informazioni fornite agli Enti ATS dal pilota, dall'esercente, dal suo rappresentante designato, o da informazioni ottenute con un radar installato a terra.

#### 4.2.2 Messaggi di Piano di Volo presentato e messaggi di aggiornamento connessi.

##### 4.2.2.1 *Tipi di messaggio di Piano di Volo presentato e di messaggi di aggiornamento connessi.*

4.2.2.1.1 I messaggi di Piano di Volo presentato ed i messaggi di aggiornamento connessi comprendono:

- messaggi di Piano di Volo presentato (paragrafo 4.2.2.2);
- messaggi di ritardo (paragrafo 4.2.2.3);
- messaggi di modifica (paragrafo 4.2.2.4);
- messaggi di cancellazione del Piano di Volo (paragrafo 4.2.2.5);
- messaggi di partenza (paragrafo 4.2.2.6);
- messaggi di arrivo (paragrafo 4.2.2.7).

##### 4.2.2.2 *Messaggi di Piano di Volo presentato (FPL).*

*Nota 1. Istruzioni per la trasmissione di un messaggio FPL sono contenute in Appendice 2.*

*Nota 2. Quanto sotto riportato si applica ai Piani di Volo non soggetti al sistema IFPS.*

4.2.2.2.1 A meno che non siano state applicate procedure di Piano di Volo ripetuto o messaggi di Piano di Volo in vigore, i messaggi di Piano di volo presentato devono essere trasmessi per tutti i voli per i quali sia stato presentato un Piano di Volo allo scopo di ottenere il Servizio di Controllo del Traffico Aereo, il Servizio Informazioni di Volo e il Servizio di Allarme lungo una parte o l'intera rotta del volo.

4.2.2.2.2 Un messaggio di Piano di Volo presentato deve essere emesso dall'Ente ATS che opera sull'aerodromo di partenza o dall'Ente ATS che riceve un Piano di Volo da un aeromobile in volo e deve essere indirizzato come segue:

- a) un messaggio FPL deve essere inviato al Centro di Controllo d'Area o al Centro Informazioni Volo che opera nell'Area di Controllo o nella Regione Informazioni Volo entro la quale è situato l'aerodromo di partenza;
- b) a meno che i dati essenziali del Piano di Volo non siano già disponibili per effetto di accordi effettuati per i Piani di Volo ripetuti, un messaggio di Piano di Volo deve essere inviato a tutti i Centri di Controllo che hanno giurisdizione in ciascuna Regione Informazioni Volo o Regione Informazioni di Volo Superiore situata lungo la rotta, che non siano in grado di trattare dati in atto. Inoltre un messaggio FPL deve essere inviato alla Torre di Controllo dell'aerodromo di destinazione. Se così richiesto, un messaggio FPL deve essere inviato anche ai Centri che gestiscono il flusso del traffico aereo responsabili per gli Enti ATS lungo la rotta;
- c) quando nel Piano di Volo è indicata una eventuale modifica di autorizzazione durante il volo, il messaggio FPL deve essere inviato agli altri Centri interessati e alla Torre di Controllo del nuovo aerodromo di destinazione;
- d) quando è stato convenuto di usare messaggi CPL ma le informazioni sono richieste per pianificare per tempo il flusso del traffico, un messaggio FPL deve essere inviato ai Centri di Controllo d'Area interessati;
- e) per un volo lungo le rotte per le quali è fornito solo Servizio Informazioni di Volo e Servizio di Allarme, un messaggio FPL deve essere inviato al Centro responsabile per ciascuna Regione Informazioni Volo o Regione Informazione Volo Superiore lungo la rotta e alla Torre di Controllo dell'aerodromo di destinazione.

4.2.2.2.3 Nel caso di Piano di Volo a scali multipli, qualora al primo aerodromo di partenza siano stati presentati Piani di Volo per ciascuna tappa del volo, devono essere eseguite le seguenti procedure:

- a) l'Ufficio Informazioni di Volo d'aerodromo dei Servizi ATS (ARO) del primo aerodromo di partenza deve:
  - trasmettere un messaggio FPL per la prima tappa del volo in accordo a quanto nel paragrafo 4.2.2.2.2;
  - trasmettere un messaggio FPL separato per ciascuna tappa successiva del volo, indirizzato all'ARO appropriato aerodromo di partenza successivo;
- b) l'ARO di ciascun aerodromo di partenza successivo, ricevendo il messaggio FPL deve intraprendere azioni come se il Piano di Volo fosse stato presentato sul posto.

4.2.2.2.4 Quando così richiesto, in seguito ad accordi intercorsi fra Appropriate Autorità ATS, al fine di agevolare l'identificazione dei voli e quindi eliminare o ridurre la necessità di intercettazioni nel caso di deviazioni della rotta assegnata, i messaggi FPL per i voli lungo specificate rotte o porzioni di rotte nelle immediate vicinanze dei confini di una Regione Informazioni Volo devono essere indirizzati anche ai centri che hanno giurisdizione in ciascuna Regione di Informazioni Volo inferiore o superiore adiacente a tali rotte o porzioni di rotte.

4.2.2.2.5 I messaggi FPL normalmente devono essere trasmessi immediatamente dopo la presentazione, comunque, se il Piano di Volo è stato presentato più di 24 ore prima dell'orario previsto di EOBT, deve essere tenuto in giacenza fino ad almeno 24 ore prima che il volo inizi, in modo da evitare la necessità di inserire il gruppo data in quel Piano di Volo.

#### 4.2.2.3 *Messaggi di ritardo (DLA).*

4.2.2.3.1 Un messaggio DLA deve essere trasmesso quando la partenza di un aeromobile, per il quale i dati essenziali del Piano di Volo (FPL o RPL) sono stati inviati, è rinviata di oltre 30 minuti dopo l'EOBT riportato nei dati essenziali del Piano di Volo.

4.2.2.3.2 Il messaggio DLA deve essere trasmesso dall'Ente ATS dell'aerodromo di partenza a tutti i destinatari dei dati essenziali del Piano di Volo.

*Nota. Vedere paragrafo 4.2.3.4 che tratta la notifica della partenza ritardata di un aeromobile per il quale sia stato trasmesso un messaggio CPL.*

#### 4.2.2.4 *Messaggi di modifica (CHG).*

4.2.2.4.1 Un messaggio CHG deve essere trasmesso quando deve essere apportata qualche modifica ai dati essenziali del Piano di Volo contenuti nei dati FPL o RPL precedentemente trasmessi. Il messaggio CHG deve essere inviato a quei destinatari dei dati essenziali del Piano di Volo che sono interessati dalle modifiche.

*Nota. Vedere paragrafo 4.2.3.4 per la notifica di una modifica dei dati di coordinamento contenuti in un Piano di Volo in vigore o in un messaggio di stimato precedentemente trasmesso.*

#### 4.2.2.5 *Messaggi di cancellazione di un Piano di Volo (CNL).*

4.2.2.5.1 Un messaggio di cancellazione di un Piano di Volo (CNL) deve essere trasmesso quando un volo, per il quale i dati essenziali del Piano di Volo sono stati precedentemente distribuiti, deve essere

cancellato. L'Ente ATS dell'aerodromo di partenza deve trasmettere il messaggio CNL agli Enti ATS che hanno ricevuto i dati essenziali del Piano di Volo.

#### 4.2.2.6 Messaggi di partenza (DEP).

4.2.2.6.1 A meno che non sia diversamente previsto, un messaggio DEP deve essere trasmesso immediatamente dopo la partenza di un aeromobile per il quale i dati essenziali del Piano di Volo sono stati precedentemente distribuiti.

4.2.2.6.2 Il messaggio DEP deve essere trasmesso dall'Ente ATS dell'aerodromo di partenza a tutti i destinatari dei dati essenziali del Piano di Volo.

*Nota. Vedere paragrafo 4.2.3.4 circa la notifica della partenza di un aeromobile per il quale sia stato trasmesso un messaggio CPL.*

#### 4.2.2.7 Messaggi di arrivo (ARR).

4.2.2.7.1 Quando dall'Ente ATS (ARO) dell'aerodromo di arrivo è stato ricevuto un rapporto di arrivo, questo Ente deve trasmettere un messaggio ARR:

a) per un atterraggio all'aerodromo di destinazione:

- al Centro di Controllo d'Area o al Centro Informazioni Volo nella cui area si trova l'aerodromo di arrivo, se così richiesto da quell'Ente; e
- all'Ente ATS dell'aerodromo di partenza che ha originato il messaggio FPL e se in esso è stata fatta richiesta di messaggio ARR;

b) per un atterraggio su di un aerodromo alternato o altro aerodromo:

- al Centro di Controllo d'Area o al Centro Informazioni Volo nella cui area è ubicato l'aerodromo di arrivo; e
- alla Torre di Controllo dell'aerodromo di destinazione; e
- all'ARO dell'aerodromo di partenza; e
- al Centro di Controllo d'Area o al Centro Informazioni Volo competenti in ciascuna Regione Informazioni Volo o Regione Informazioni Volo Superiore attraverso cui l'aeromobile sarebbe dovuto passare secondo il suo Piano di Volo, se non avesse dirottato.

4.2.2.7.2 Nel caso che un aeromobile in volo controllato, che abbia avuto una interruzione delle comunicazioni radio, sia atterrato, la Torre di Controllo dell'aerodromo di arrivo deve trasmettere un messaggio ARR:

a) per un atterraggio all'aerodromo di destinazione:

- a tutti gli Enti ATS che sono stati interessati al volo dell'aeromobile durante l'interruzione delle comunicazioni radio, e
- a tutti gli altri Enti che sono stati posti in allarme;

b) per un atterraggio in un aerodromo diverso da quello di destinazione:

- all'Ente ATS dell'aerodromo di destinazione, il quale deve, a sua volta, trasmettere un messaggio ARR all'altro Ente interessato o posto in allarme come nel precedente punto a).



#### 4.2.3 Messaggi di coordinamento.

*Nota. Le disposizioni sul coordinamento sono contenute nel Capitolo X. La fraseologia da usare è contenuta nel Capitolo XII.*

##### 4.2.3.1 *Tipi di messaggio di coordinamento.*

###### 4.2.3.1.1 I messaggi di coordinamento comprendono:

- messaggi di Piano di Volo in vigore (paragrafo 4.2.3.2);
- messaggi di stimato (paragrafo 4.2.3.3);
- messaggi di coordinamento (paragrafo 4.2.3.4);
- messaggi di accettazione (paragrafo 4.2.3.5);
- messaggi di ricezione automatica (paragrafo 4.2.3.6).

##### 4.2.3.2 *Messaggi di Piano di Volo in vigore (CPL).*

4.2.3.2.1 A meno che non siano già stati distribuiti dati essenziali del Piano di Volo (FPL o RPL) che saranno completati con dati di coordinamento del messaggio stimato, un messaggio CPL deve essere trasmesso da ciascun Centro di Controllo d'Area al prossimo ACC e dall'ultimo ACC alla Torre di Controllo dell'aerodromo di destinazione, per ciascun volo controllato, e per ciascun volo cui sia fornito il servizio consultivo lungo la rotta laddove, esistono adeguati mezzi di comunicazione da punto a punto idonei per l'inoltro di informazioni di Piano di Volo in vigore.

4.2.3.2.2 Quando un aeromobile attraversa una porzione molto limitata di un'Area di Controllo in cui, previo accordo fra le autorità ATS interessate, il coordinamento del traffico aereo attraverso quella Area di Controllo sia stato delegato o trattato direttamente dai due Centri le cui Aree di Controllo sono separate da quella porzione, i CPL devono essere trasmessi direttamente tra tali Enti.

4.2.3.2.3 Un messaggio CPL deve essere trasmesso in tempo sufficiente per permettere a ciascun Ente ATS interessato di ricevere le informazioni almeno 20 minuti prima del tempo in cui è previsto che l'aeromobile passi il punto di trasferimento di controllo o il punto di confine al quale passa sotto il controllo di tale Ente, a meno che accordi locali non prescrivono un altro periodo di tempo. Questa procedura deve essere effettuata sia che l'Ente ATS responsabile dell'origine del messaggio abbia o meno assunto il controllo dell'aeromobile o ne abbia stabilito il contatto all'orario in cui la trasmissione deve essere effettuata.

4.2.3.2.4 Quando un messaggio CPL è trasmesso ad un centro che non usa apparecchiature di trattazione automatica dei dati, il periodo di tempo specificato in 4.2.3.2.3 può non essere sufficiente, in tal caso deve essere convenuto un tempo maggiore.

4.2.3.2.5 Un messaggio CPL comprende solo informazioni che riguardano il volo dal punto di entrata nella prossima Area di Controllo, o spazio aereo consultivo, fino all'aerodromo di destinazione.

##### 4.2.3.3 *Messaggi di stimato (EST).*

4.2.3.3.1 Quando i dati essenziali del Piano di Volo sono stati forniti, deve essere trasmesso un messaggio EST da ciascun Centro di Controllo d'Area o Centro Informazioni Volo al successivo ACC o FIC lungo la rotta dell'aeromobile.

4.2.3.3.2 Un messaggio EST deve essere trasmesso in tempo utile per permettere all'Ente ATS interessato di ricevere l'informazione almeno 20 minuti prima del tempo previsto in cui l'aeromobile passerà il punto di trasferimento di controllo o punto di confine al quale passerà sotto il controllo di tale Ente, a meno che accordi locali non prescrivano un altro periodo di tempo. Questa procedura deve essere seguita sia che il Centro di Controllo d'Area, o il Centro Informazioni Volo responsabile dell'origine del messaggio, abbiano o meno assunto il controllo dell'aeromobile, o ne abbiano stabilito il contatto, all'orario in cui la trasmissione deve essere effettuata.

4.2.3.3.3 Quando un messaggio EST è trasmesso ad un centro che non usa apparecchiature per la trattazione automatica dei dati, il periodo di tempo specificato in nel paragrafo 4.2.3.3.2 può non essere sufficiente, in tal caso deve essere convenuto un tempo maggiore.

#### 4.2.3.4 *Messaggi di coordinamento (CDN).*

4.2.3.4.1 Quando un Ente accettante desidera proporre una modifica dei dati del coordinamento contenuti in un CPL o EST precedentemente ricevuto, deve trasmettere un messaggio CDN all'Ente trasferente durante il procedimento del coordinamento.

4.2.3.4.2 Se l'Ente trasferente desidera proporre una modifica dei dati contenuti in un messaggio CDN ricevuto dall'Ente accettante, deve trasmettere a quest'ultimo un messaggio CDN.

4.2.3.4.3 Il procedimento sopra descritto si ripete fino a che il procedimento di coordinamento è completato dalla trasmissione, da parte di uno dei due Enti interessati, di un messaggio di accettazione (ACP). Comunque, normalmente, quando viene proposta una modifica ad un messaggio CDN, devono essere usati dei circuiti per il contatto diretto a voce per risolvere questa problematica.

4.2.3.4.4 Dopo che il procedimento di coordinamento è stato completato, se uno dei due Enti ATS interessati desidera proporre o notificare qualche modifica dei dati essenziali del Piano di Volo o delle condizioni del trasferimento, deve trasmettere un messaggio CDN all'altro Ente. Ciò comporta che il procedimento di coordinamento deve essere ripetuto.

4.2.3.4.5 Un procedimento di coordinamento ripetuto occorre che sia completato dalla trasmissione di un messaggio ACP. Normalmente, nel procedimento di coordinamento ripetuto, devono essere usati circuiti per il contatto diretto a voce.

#### 4.2.3.5 *Messaggi di accettazione (ACP).*

4.2.3.5.1 A meno che non siano intercorsi speciali accordi fra gli Enti ATC interessati, in accordo a quanto stabilito nel Capitolo XI paragrafo 4.2.3.1, l'Ente accettante deve trasmettere un messaggio ACP all'Ente trasferente per indicare che i dati contenuti nel messaggio CPL o EST sono accettati.

4.2.3.5.2 Sia l'Ente accettante che quello trasferente devono trasmettere un messaggio ACP per indicare che i dati ricevuti in un messaggio CDN sono accettati e che il procedimento di coordinamento è completato.

#### 4.2.3.6 *Messaggi di avvenuta ricezione automatizzata (LAM).*

4.2.3.6.1 Un messaggio LAM deve essere usato solo fra ATC computerizzati.

4.2.3.6.2 Un ATC computerizzato deve trasmettere un messaggio LAM in risposta ad un CPL o EST o altro messaggio appropriato che sia stato ricevuto e trattato al punto che il contenuto operativo verrà ricevuto appropriato controllore.

4.2.3.6.3 Il centro trasferente deve stabilire un appropriato parametro di tempo di reazione quando viene trasmesso il messaggio CPL o EST. Se il messaggio LAM non è ricevuto entro quel parametro di tempo di reazione, deve essere inviato un avviso operativo e ne deve seguire una conferma di ricezione a mezzo telefono e manuale.

#### 4.2.4 Messaggi supplementari.

##### 4.2.4.1 *Tipi di messaggio supplementare.*

###### 4.2.4.1.1 I messaggi supplementari comprendono:

- Messaggi di richiesta di Piano di Volo (paragrafo 4.2.4.2);
- Messaggi di richiesta di Piano di Volo supplementare (paragrafo 4.2.4.3);
- Messaggi di Piano di Volo supplementare (paragrafo 4.2.4.4).

##### 4.2.4.2 *Messaggi di richiesta di Piano di Volo (RQP).*

4.2.4.2.1 Un RQP deve essere trasmesso quando un Ente ATS desidera ottenere i dati del Piano di Volo. Ciò può avvenire dopo aver ricevuto un messaggio riguardante un aeromobile per il quale non siano stati ricevuti preventivamente i corrispondenti dati essenziali del Piano di Volo. Il messaggio RQP deve essere trasmesso all'ente trasferente da cui è partito un messaggio EST, o al centro da cui è partito un messaggio per il quale non sono disponibili corrispondenti dati essenziali del Piano di Volo. Se non è stato ricevuto alcun messaggio, ma un aeromobile stabilisce contatto radio e richiede i servizi del traffico aereo, il messaggio RQP deve essere trasmesso al precedente Ente lungo la rotta dell'aeromobile.

##### 4.2.4.3 *Messaggi di richiesta di Piano di Volo supplementare (RQS).*

4.2.4.3.1 Un messaggio RQS deve essere trasmesso quando un Ente ATS desidera ottenere dati del Piano di Volo supplementari. Il messaggio deve essere trasmesso all'ARO dell'aerodromo di partenza o, nel caso di Piano di Volo presentato in volo, all'Ente ATS specificato nel messaggio di Piano di Volo.

##### 4.2.4.4 *Messaggi di Piano di Volo supplementare (SPL)*

*Nota. Istruzioni per la trasmissione di un SPL sono contenute nell'Appendice 3.*

4.2.4.4.1 Un messaggio SPL deve essere trasmesso dall'ARO dell'aerodromo di partenza agli Enti ATS che richiedono informazioni in aggiunta a quelle già trasmesse con un messaggio CPL o FPL. Quando trasmesso a mezzo AFTN, al messaggio deve essere assegnato lo stesso indicatore di priorità del messaggio di richiesta.

#### 4.2.5 Messaggi di controllo.

##### 4.2.5.1 *Tipi di messaggio di controllo.*

###### 4.2.5.1.1 I messaggi di controllo comprendono:

- messaggi di autorizzazione (paragrafo 4.2.5.2);
- messaggi di trasferimento di controllo (paragrafo 4.2.5.3);
- messaggi di controllo del flusso del traffico (paragrafo 4.2.5.4);
- messaggi di riporto di posizione e rapporto di volo (paragrafo 4.2.5.5).

#### 4.2.5.2 *Messaggi di autorizzazione.*

*Nota. Le disposizioni relative alle autorizzazioni sono contenute nel Capitolo IV Sezione 5. I paragrafi seguenti precisano il contenuto dei messaggi di autorizzazione congiuntamente ad alcune procedure riguardanti la trasmissione di questi messaggi.*

##### 4.2.5.2.1 Le autorizzazioni devono contenere, nell'ordine, i seguenti dati:

- a) nominativo dell'aeromobile;
- b) limite dell'autorizzazione;
- c) rotta;
- d) livello (o livelli) di volo per l'intera rotta o parte di essa ed eventuali cambiamenti di livelli;

*Nota. Se l'autorizzazione riguardante i livelli di volo copre solo una parte della rotta, è importante che l'Ente ATC specifichi chiaramente il punto fino al quale l'autorizzazione è valida in funzione dei livelli assegnati onde consentire l'osservanza delle procedure per l'interruzione delle comunicazioni radio.*

- e) ogni altra informazione o istruzione necessaria, su argomenti diversi come attivazione del transponder, le manovre in fase di avvicinamento o di partenza, i collegamenti e l'orario di scadenza dell'autorizzazione.

*Nota. L'orario di scadenza delle autorizzazioni indica l'orario oltre il quale l'autorizzazione decade automaticamente se il volo non è ancora iniziato.*

##### 4.2.5.2.2 Le istruzioni contenute nelle autorizzazioni relativamente ai livelli devono indicare:

- a) il livello (od i livelli) di crociera oppure, nel caso di “*cruise climb*”, una serie di livelli e, quando necessario, il punto in corrispondenza del quale l'autorizzazione cessa di essere valida per quanto riguarda il livello (od i livelli).

*Nota. Vedere paragrafo 4.2.5.2.1 d) e relativa nota.*

- b) i livelli ai quali devono essere attraversati punti di riporto, se necessario;
- c) il punto o l'orario d'inizio della salita o d'inizio della discesa, se necessario;
- d) il rateo di salita o di discesa, se necessario;
- e) istruzioni dettagliate che riguardano i livelli da mantenere in partenza o in avvicinamento, se necessario.

##### 4.2.5.2.3 È responsabilità della stazione aeronautica che ha ricevuto l'autorizzazione di trasmetterla all'aeromobile all'orario specificato o previsto e di avvertire prontamente l'Ente ATC se tale autorizzazione non è stata trasmessa entro il periodo di tempo specificato.

##### 4.2.5.2.4 Il personale che riceve le autorizzazioni deve ritrasmetterle agli aeromobili, usando l'identica fraseologia con cui sono state ricevute. Nei casi in cui il personale preposto per la trasmissione delle autorizzazioni agli aeromobili non faccia parte dei Servizi del Traffico Aereo, è essenziale che appropriati accordi siano preventivamente stabiliti per raggiungere il summenzionato obiettivo.

#### 4.2.5.3 *Messaggi di trasferimento di controllo.*

##### 4.2.5.3.1 Le disposizioni riguardanti i trasferimenti di controllo sono contenute nell'Annesso 11 ICAO e nel Capitolo X del presente Manuale. La fraseologia da usare nelle comunicazioni radiotelefoniche è contenuta nel Capitolo XII del presente Manuale.

#### 4.2.5.4 *Messaggi di controllo del flusso del traffico.*

4.2.5.4 I principi riguardanti il controllo del flusso del traffico aereo sono riportati nell'Annesso 11 ICAO e nel Capitolo III. Le procedure relative al controllo del flusso di traffico sono riportate nel “*Basic CFMU Handbook*” di EUROCONTROL.

#### 4.2.5.5 *Messaggi di riporto di posizione e di rapporto di volo (AIREP / AIREP SPECIAL).*

*Nota. Le disposizioni che regolano la trasmissione dei rapporti di posizione figurano nell'Annesso 2 ICAO e nel Capitolo IV Sezioni 11 e 12 del presente Manuale.*

4.2.5.5.1 La forma e le regole di impiego specificate sul modello AIREP / AIREP SPECIAL devono essere seguite per compilare i messaggi di riporto di posizione e di rapporto di volo, come segue:

- a) per i messaggi di riporto di posizione, Sezione 1;
- b) per i messaggi di rapporto di volo, Sezione 1 seguita dalla Sezione 2 e/o dalla Sezione 3, secondo la necessità.

### 4.3 **Messaggi di informazione di volo.**

#### 4.3.1 Messaggi contenenti informazioni di traffico.

*Nota. Le norme contenenti l'emissione di informazioni di traffico sono contenute nell'Annesso 11 ICAO e nel Capitolo V e VII del presente manuale.*

##### 4.3.1.1 *Messaggi contenenti informazioni di traffico per aeromobili in volo fuori spazi aerei controllati.*

4.3.1.1.1 I messaggi di tale tipo devono contenere dati sufficienti sulla direzione del volo, sul livello ed orario previsto ed il punto dove l'aeromobile interessato sorvolerà, incrocerà o si avvicinerà ad un altro aeromobile con rischio di collisione. Queste informazioni devono essere fornite in modo tale che il pilota di ciascun aeromobile possa valutare chiaramente la natura del pericolo.

##### 4.3.1.2 *Messaggi contenenti informazioni di traffico essenziale per volo IFR entro spazi aerei controllati.*

4.3.1.2.1 I messaggi di tale tipo devono contenere i seguenti dati:

- a) nominativo dell'aeromobile a cui è diretta l'informazione;
- b) l'espressione “TRAFFICO” (“TRAFFICO”) oppure “TRAFFICO ADDIZIONALE” (“ADDITIONAL TRAFFIC”);
- c) direzione di volo del traffico essenziale;
- d) tipo del traffico essenziale;
- e) livello di crociera del traffico essenziale ed ETO sul punto significativo più vicino al punto in corrispondenza del quale avverrà l'attraversamento di livello.

##### 4.3.1.3 *Messaggi contenenti informazioni di traffico essenziale locale.*

4.3.1.3.1 Tali messaggi devono contenere le seguenti informazioni:

- a) nominativo dell'aeromobile a cui è diretta l'informazione;

- b) l'espressione "TRAFFICO" ("TRAFFIC") oppure "TRAFFICO ADDIZIONALE" ("ADDITIONAL TRAFFIC"), se necessario;
- c) descrizione del traffico essenziale locale in termini tali da facilitare il suo riconoscimento da parte del pilota, es. tipo, velocità e/o colore dell'aeromobile, tipo del veicolo, numero delle persone, ecc.;
- d) posizione del traffico essenziale locale rispetto all'aeromobile interessato, e sua direzione di spostamento.

#### 4.3.2 Messaggi contenenti informazioni meteorologiche.

*Nota. I principi che regolano la compilazione e la comunicazione delle osservazioni effettuate dagli aeromobili sono contemplati nell'Annesso 3 ICAO. I principi relativi al contenuto e alla trasmissione dei rapporti di volo figurano nel Capitolo IV Sezione 12 del presente Manuale ed il modello di Rapporto in Volo Speciale di attività vulcanica utilizzato per la compilazione dei rapporti di attività vulcanica figura nell'Appendice 1. La trasmissione agli Enti del Servizio Meteorologico, da parte degli Enti ATS, delle informazioni meteorologiche che questi ultimi hanno ricevuto dagli aeromobili in volo, è regolata nel Capitolo IV del presente Manuale. Le norme riguardanti la trasmissione agli aeromobili, da parte di Enti ATS, di informazioni meteorologiche sono specificate nell'Annesso 11 ICAO e nel presente Manuale nei Capitoli IV, VI, VII e IX. I modelli di messaggi SIGMET e AIRMET o di altri messaggi meteorologici sono regolati dall'Annesso 3 ICAO.*

4.3.2.1 Le informazioni dirette ad un pilota che si accinge a cambiare il volo da IFR a VFR, quando si è a conoscenza che il volo non potrà essere mantenuto in VMC, sono date nella seguente forma:

- "INSTRUMENT METEOROLOGICAL CONDITIONS REPORTED (o FORECAST) IN THE VICINITY OF (località)";
- "CONDIZIONI METEOROLOGICHE STRUMENTALI RIPORTATE (o PREVISTE) NELLE VICINANZE DI (località)".

4.3.2.2 Le informazioni meteorologiche riguardanti le condizioni meteorologiche su un aerodromo, che devono essere trasmesse agli aeromobili attraverso gli enti ATS competenti in accordo all'Annesso 11 ICAO e al presente Manuale Capitoli IV, VI e VII, devono essere estrapolate, da detti enti, dai sotto indicati messaggi meteorologici, forniti dall'appropriato ufficio meteorologico, incluse, per gli aeromobili in arrivo e partenza, come appropriato, le informazioni ottenute dai sensori meteorologici (in particolare quelle relative al vento e alla portata visiva di pista) situati presso gli enti ATS:

- a) riporti meteorologici locali speciali e di routine;
- b) riporti meteorologici nella forma codificata METAR/SPECI, per la diffusione ad altri aerodromi oltre a quello di origine (destinati prevalentemente alla pianificazione, alla diffusione VOLMET e D-VOLMET).

4.3.2.3 Le informazioni meteorologiche, che si riferiscono al paragrafo 4.3.2.2, devono essere ricavate, come appropriato, dai riporti meteorologici che forniscono informazioni in accordo a quanto indicato nei paragrafi seguenti.

#### 4.3.2.3.1 Valori medi della direzione e della velocità del vento al suolo, e loro variazioni significative.

4.3.2.3.1.1 Nei riporti meteorologici la direzione di provenienza del vento deve essere data in gradi magnetici e la velocità in nodi. Tutte le variazioni di direzione e velocità devono riferirsi a un periodo di 10 minuti precedenti l'osservazione. Le variazioni di direzione devono essere date quando la variazione totale è di 60° o più; quando la velocità media supera i 3 kt e il vento varia di meno di 180°, la variazione viene data specificando le due direzioni estreme tra le quali il vento è variato, altrimenti deve essere indicato come "variabile (VRB)" seguito dalla velocità media senza indicazione della media direzionale. Le variazioni di velocità (raffiche) devono essere date soltanto quando la variazione della velocità media supera il valore di 10 kt o più.

Nota. *Le informazioni sul vento al suolo fornite agli Enti ATS dai relativi uffici meteorologici sono riferite al Nord Vero. Le informazioni sul vento al suolo ottenute dagli enti ATS dagli indicatori del vento e fornite ai piloti sono riferite al Nord Magnetico.*

#### 4.3.2.3.1.2 Nei riporti meteorologici locali di routine e speciali :

- a) il periodo medio considerabile per la determinazione della direzione e velocità del vento al suolo deve essere di 2 minuti;
- b) le variazioni di velocità devono essere espresse con il valore minimo e massimo raggiunto;
- c) nel riportare agli aeromobili in partenza un vento al suolo leggero e variabile di 3 kt o meno, deve essere incluso, quando possibile, una gamma di direzioni di tale vento.

#### 4.3.2.3.1.3 Nei riporti meteorologici destinati ad essere diffusi esternamente a un aerodromo:

- a) il periodo medio considerabile per la determinazione della direzione e velocità del vento al suolo deve essere di 10 minuti;
- b) le variazioni di velocità devono essere espresse con il valore minimo e massimo raggiunto. Il valore di vento minimo non deve essere incluso.

#### 4.3.2.3.2 Visibilità e sue variazioni significative in direzione.

4.3.2.3.2.1 Quando la visibilità è meno di 500 m il suo valore deve essere espresso di 50 m; quando è 500 m, ma meno di 5 km, il suo valore deve essere espresso con incrementi di 100 m. Quando la visibilità è 5 km o più, ma inferiore a 10 km, il suo valore deve essere espresso con incrementi di 1 km, e quando è di 10 km o più deve essere data con l'espressione "10 km", eccetto quando le condizioni permettono di usare la sigla CAVOK.

#### 4.3.2.3.2.2 Nei riporti meteorologici locali di routine e speciali la visibilità deve rappresentare:

- a) l'area di decollo/salita iniziale per gli aeromobili in partenza;
- b) l'area di avvicinamento e atterraggio per gli aeromobili in arrivo.

4.3.2.3.2.3 Nei METAR e negli SPECI, la visibilità deve rappresentare quella sull'aerodromo e nelle sue immediate vicinanze. In caso di variazioni direzionali significative della visibilità:

- a) deve essere riportata la più bassa visibilità osservata; e
- b) devono essere forniti dei valori addizionali specificando la direzione di osservazione.

#### 4.3.2.3.3. Portata visiva di pista (RVR).

4.3.2.3.3.1 I valori della portata visiva di pista fino ad 400 m devono essere dati con incrementi di 25 m, i valori compresi tra 400 e 800 m in incrementi di 50 m, ed i valori superiori ad 800 m in incrementi di 100 m. I valori della portata visiva di pista che non figurano nella scala in uso devono essere arrotondati per difetto al valore inferiore più prossimo.

4.3.2.3.3.2 Nei riporti meteorologici locali di routine e speciali il periodo medio considerabile per l'osservazione della RVR deve essere di 1 minuto e:

- a) quando l'RVR è al di sopra del valore massimo determinabile con il sistema in uso, dovrà essere riportata come superiore alla distanza specificata, es. "RVR PISTA 14 SUPERIORE A 1.200 METRI" dove 1.200 m è il massimo valore che può essere determinato con il sistema in uso;

o

quando la RVR è inferiore al valore minimo che può essere misurato con il sistema in uso, deve essere riportata come inferiore alla distanza specificata, es. "RVR PISTA 10 INFERIORE A 150 METRI".

- b) quando l'osservazione viene effettuata da un punto lungo la pista a circa 300 m dalla soglia pista, la RVR dovrà essere inserita senza l'indicazione del punto di localizzazione, es. "RVR PISTA 20 600 METRI";

o

quando l'osservazione viene effettuata da più di un punto posto lungo la pista, il valore della RVR per la zona di contatto deve essere dato per primo e deve essere seguito dai valori di metà pista e di fine pista. Le posizioni rappresentative dei valori nei riporti meteorologiche devono essere date come TDZ, MID ed END (ad esempio, "RVR RWY 16 TDZ 600M MID 400M END 400M").

*Nota. Dove i riporti sono dati per le 3 posizioni, l'indicazione delle posizioni stesse può essere omessa a condizione che i riporti siano trasmessi nell'ordine specificato in precedenza (ad esempio, RVR RWY 16 600M 400M 400M).*

- c) quando c'è più di una pista simultaneamente in uso, i valori di portata visiva di pista disponibili per ciascuna pista devono essere dati comunicando sempre la pista cui si riferiscono (ad esempio, RVR RWY 26 800M RVR RWY 20 700M); se la portata visiva di pista è disponibile solo per una pista, deve essere indicata tale valore (ad esempio, RVR RWY 20 600M).

4.3.2.3.3.3 Nei riporti meteorologici destinati ad essere diffusi esternamente ad un aerodromo, il periodo medio considerabile per l'osservazione della RVR deve essere di 10 minuti e:

- a) deve essere fornito solamente il valore riportato nel punto di contatto senza specificare la posizione cui si riferisce;
- b) quando vi è più di una pista utilizzabile per l'atterraggio deve essere fornita la RVR relativa al punto di contatto di ciascuna pista utilizzabile, fino ad massimo di quattro, inoltre deve essere indicata la pista a cui il valore di RVR si riferisce, per es. RVR RWY 16R 800 METRI, RVR RWY 25 500 METRI;



- c) quando la RVR durante i 10 minuti di riferimento immediatamente precedenti l'osservazione ha mostrato una distinta tendenza, tale che la visibilità media osservata durante i primi 5 minuti del periodo di riferimento varia di 100 m o più rispetto a quella osservata durante i successivi 5 minuti del periodo considerato, dovrà essere riportata anche l'abbreviazione "U" per indicare una tendenza all'incremento e l'abbreviazione "D" per indicare una tendenza alla diminuzione, es. RVR RWY 25 500M/U;
- d) quando delle fluttuazioni della RVR, durante i 10 minuti di riferimento immediatamente precedenti l'osservazione non hanno mostrato una distinta tendenza all'aumento o diminuzione, deve essere riportata la lettera "N";
- e) quando il valore di RVR per un minuto durante i 10 di riferimento immediatamente precedenti l'osservazione varia di più di 50 m o più del 20% del valore medio osservato, quale dei due è superiore, il valore massimo e minimo durante quel minuto devono essere riportati al posto del valore riferito al periodo dei 10 minuti di riferimento, es. RVR RWY 18 MNM 700 M MAX 1100 M.

#### 4.3.2.3.4 Condizioni meteorologiche attuali.

4.3.2.3.4.1 Le condizioni meteorologiche attuali, riportate nei rapporti meteorologici devono essere riferite ai seguenti fenomeni: pioviggine (forte, congelantesi), mulinelli di polvere, caligine di polvere, tempesta di polvere o di sabbia (polvere o sabbia ascendente forte), nebbia (in banchi, congelantesi, sottile), tromba (tromba terrestre o tromba marina), grandine (forte o leggera), foschia, pioggia (forte, congelantesi, pioggia o neve mista), rovesci di neve, rovesci di pioggia e neve mista, fumo, neve (sollevata dal vento, vagante bassa, forte, granuli di ghiaccio, nevischio), groppo, temporale (forte, con grandine, con tempesta di polvere o di sabbia).

4.3.2.3.4.2 L'intensità del fenomeno (leggero, moderato, forte) o la sua posizione (vicinanza) rispetto all'aerodromo deve, per come possibile, essere fornita.

#### 4.3.2.3.5 Quantità delle nubi basse e altezza della loro base.

4.3.2.3.5.1 La quantità delle nubi, espressa usando le espressioni FEW (1-2 ottavi), SCATTERED - SCT (3-4 ottavi), BROKEN - BKN (5-7 ottavi), OVERCAST - OVC (8 ottavi), il tipo (solo se cumulonembi "CB" o cumuli torreggianti "TCU") e altezza in piedi devono essere dati in tale ordine. Se la base delle nubi più basse è diffusa o frastagliata o rapidamente fluttuante, viene data l'altezza della nube più bassa, o dei frammenti di nube, unitamente ad una descrizione appropriata delle sue caratteristiche. Se non ci sono nubi, non vi sono restrizioni alla visibilità verticale e l'abbreviazione CAVOK non è utilizzabile, deve essere usata l'espressione SKYCLEAR - SKC. Se non ci sono nubi al di sotto di 5.000 ft o al di sotto dell'altitudine minima di settore più alta, quale dei due è più alto, non ci sono cumulonembi e/o restrizioni alla visibilità verticale, le abbreviazioni CAVOK e SKC non sono appropriate, deve essere utilizzata l'abbreviazione NIL SIGNIFICANT CLOUD - NSC. Quando il cielo è oscurato, la visibilità verticale deve essere fornita, se disponibile.

#### 4.3.2.3.6 Temperatura dell'aria e punto di rugiada.

4.3.2.3.6.1 La temperatura dell'aria ed il punto di rugiada devono essere dati in gradi centigradi, espressi in numeri interi, arrotondati per eccesso.

#### 4.3.2.3.7 Regolaggio altimetrico.

4.3.2.3.7.1 Per il regolaggio altimetrico deve essere dato il valore QNH. Sulla base di accordi locali o a richiesta del pilota, deve essere disponibile e trasmesso anche il QFE. I valori di pressione sono espressi

in hectopascals, sono trasmessi in 4 cifre assieme all'unità di misura e sono arrotondati per difetto al numero intero immediatamente più basso.

#### 4.3.2.3.8 Altre informazioni significative.

4.3.2.3.8.1 Queste comprendono tutte le informazioni disponibili sulle condizioni meteorologiche esistenti nelle aree di avvicinamento e decollo e che si riferiscono alla posizione di cumulonembi o temporali, turbolenza moderata o forte, “wind-shear”, grandine, intensa linea di groppo, formazione di ghiaccio moderata o forte, pioggia congelantesi, onde orografiche marcate, tempesta di sabbia o di polvere, neve trasportata dal vento, tromba terrestre o tromba marina, come pure qualsiasi altra informazione riguardante recenti fenomeni meteo di significativa rilevanza operativa (es. precipitazioni congelantesi, moderate o forti precipitazioni, moderato o forte scaccianeve alto, tempesta di polvere o sabbia, temporali, tornado, tromba marina, polvere vulcanica) osservata nel periodo trascorso dall'ultimo riporto di routine o nell'ultima ora, quale dei due periodi è più breve, ma non nel momento dell'osservazione.

4.3.2.3.8.2 Nei riporti meteorologici diffusi all'esterno dell'aerodromo, devono essere incluse soltanto le informazioni riguardanti il *wind-shear* e i fenomeni meteo recenti di significativa rilevanza operativa descritti al paragrafo 4.3.2.3.8.1.

4.3.2.3.8.3 Quando la visibilità è di 10 km o più, non vi sono nubi al di sotto di 5000 ft o al di sotto della più alta altitudine minima di settore, quale delle due è più elevata, e non vi sono fenomeni significativi di cui ai paragrafi 4.3.2.3.4.1 e 4.3.2.3.4.2, le informazioni di visibilità, portata visiva di pista (RVR), tempo presente, quantità, tipo e altezza delle nubi, devono essere sostituite dal termine “CAVOK”.

#### 4.3.3 Messaggi riguardanti l'efficienza delle assistenze aeronautiche.

*Nota. Le norme generali riguardanti questo argomento sono riportate nell'Annesso 11 ICAO.*

4.3.3.1 I messaggi riguardanti l'efficienza delle assistenze aeronautiche devono essere trasmesse a quegli aeromobili dal cui Piano di Volo si deduce chiaramente che il volo può essere influenzato dallo stato di efficienza delle assistenze in argomento e, se si tratta di completa inefficienza, deve essere fornita l'indicazione della sua presumibile durata.

#### 4.3.4 Messaggi contenenti informazioni sulle condizioni degli aeroporti.

*Nota. Le norme riguardanti l'emissione di informazioni sulle condizioni degli aeroporti sono contenute nella Parte V del presente Manuale.*

4.3.4.1 Le informazioni sulle condizioni dell'aerodromo devono essere sempre date in forma chiara e concisa allo scopo di permettere al pilota una rapida valutazione della situazione descritta. Tali informazioni, quando ritenuto necessario, devono essere fornite in tempo utile ad ogni aeromobile interessato perché possano essere utilizzate convenientemente.

4.3.4.2 L'informazione che sulla pista è presente dell'acqua deve essere trasmessa ad ogni aeromobile interessato, su iniziativa del controllore, usando i seguenti termini:

| <b><i>TERMINE</i></b>           | <b><i>SIGNIFICATO CORRELATO</i></b>                               |
|---------------------------------|---|
| UMIDA (DAMP)                    | La superficie mostra un cambiamento di colore dovuto all'umidità. |
| BAGNATA (WET)                   | La superficie è bagnata ma non c'è acqua stagnante.               |
| CON POZZANGHERE (WATER PATCHES) | Sono visibili pozzanghere di acqua stagnante.                     |
| ALLAGATA (FLOODED)              | Sono visibili vaste chiazze di acqua stagnante.                   |

#### 4.3.5 Messaggi riguardanti la segnalazione di Inconvenienti del Traffico Aereo.

4.3.5.1 Quando un aeromobile coinvolto in un Inconveniente del T.A. ha una destinazione fuori dell'aerea di responsabilità dell'Ente ATS in cui l'evento è accaduto, l'Ente ATS dell'aerodromo di destinazione deve essere avvisato e richiedere al pilota un rapporto iniziale sull'accaduto. Le informazioni che devono essere incluse nel rapporto iniziale sono quelle riportate nella documentazione AIS nazionale e nelle Direttive di Forza Armata.

# CAPITOLO XII

## FRASEOLOGIA

### 1. PROCEDURE DI COMUNICAZIONE.

1.1 Le comunicazioni devono essere effettuate seguendo le prescrizioni contenute nell'Annesso 10 ICAO, Volume II "*Aeronautical Telecommunications*" ed i piloti, il personale ATS e qualsiasi persona impiegata sull'area di manovra degli aerodromi deve conoscere tali prescrizioni e la fraseologia riportata nel presente Capitolo.

### 2. GENERALITÀ.

2.1 La fraseologia riportata nel presente Capitolo, normalmente, mostra il testo di un messaggio completo privo dei nominativi della stazione chiamante e di quella destinataria. La fraseologia potrebbe non essere esaustiva di tutte le possibili situazioni e, qualora necessario, i messaggi dovranno essere effettuati usando il linguaggio normale (in inglese od in italiano, a seconda dei casi), dovranno essere quanto più chiari e concisi possibile e dovranno essere evitate espressioni che possano essere fonte di potenziale confusione.

2.2 Ogni tipo di fraseologia deve essere usata sempre in congiunzione al nominativo di chiamata (aeromobile, veicolo a terra, Ente ATC od altro).

2.3 Per quanto attiene gli spostamenti dei veicoli sull'area di manovra, escluso il traino di aeromobili, deve essere utilizzata la stessa fraseologia prevista per il movimento degli aeromobili al suolo ad eccezione delle istruzioni di rullaggio, dove il termine "TAXI" ("RULLATE") deve essere sostituito con "PROCEED" ("PROCEDETE").

2.4 Durante le operazioni all'interno o l'attraversamento verticale dello spazio aereo EUR-RVSM con un aeromobile non approvato per le operazioni RVSM, i piloti devono riportare il loro stato di non-approvazione in accordo con la fraseologia di cui al successivo para 3.1.17 come segue:

- a) alla chiamata iniziale su qualsiasi canale all'interno dello spazio EUR-RVSM;
- b) in tutte le richieste di cambio di livello; e
- c) in tutte le ripetizioni (*read-back*) delle autorizzazioni di livello.

2.5 I controllori del traffico aereo devono dare esplicito ricevuto ai messaggi degli aeromobili che riportino lo status di non approvazione RVSM.

2.6 Le "*conditional phrases*", quali "BEHIND LANDING AIRCRAFT" oppure "AFTER DEPARTING AIRCRAFT" non devono essere usate per i movimenti che concernono la pista ed il suo uso, salvo in via eccezionale quando l'aereo interessato abbia in vista l'altro aeromobile od il veicolo/i in questione. In ogni caso una "*conditional clearance*" deve sempre contenere, nell'ordine, gli elementi sotto specificati:

- a) identificazione;
- b) la condizione;
- c) l'autorizzazione; e
- d) una breve ripetizione della condizione;

ad esempio: "SAS 941, BEHIND DC9 ON SHORT FINAL, LINE UP BEHIND".

*Nota. Una simile autorizzazione implica la necessità che il pilota che la riceve abbia in vista il traffico che lo riguarda in maniera chiara ed inequivocabile.*

2.7 È obbligatoria la ripetizione dettagliata dei seguenti dati:

- a) pista in uso;
- b) regolaggio altimetrico;
- c) codici SSR;
- d) istruzioni di livello;
- e) informazioni di livello di transizione (anche quando contenuto in diffusioni a mezzo ATIS);
- f) istruzioni di prua;
- g) istruzioni di velocità.

Ad esempio l'istruzione: "AZA 281 SQUAWK THREE FOUR TWO FIVE" riceverà come risposta: "SQUAWK THREE FOUR TWO FIVE, AZA 281".

*Nota. Se il livello di un aeromobile è indicato in base al regolaggio standard 1013.2 hPa, l'espressione "FLIGHT LEVEL" ("LIVELLO DI VOLO") deve precedere il valore numerico. Se il livello dell'aeromobile è indicato in base ai dati QNH/QFE, le cifre saranno seguite dall'espressione "FEET" ("PIEDI").*

2.8 Nelle comunicazioni relative ad operazioni di aeromobili e veicoli che interessino una pista attiva, con particolare riferimento a decolli, atterraggi, allineamenti, attraversamenti e ispezioni, sia i controllori che i piloti ed i conduttori dovranno utilizzare sempre i nominativi di chiamata completi.

2.9 La fraseologia di cui alle Sezioni successive, è complementare a quella riportata nell'Annesso 10 ICAO, Volume II.

2.10 Le parole tra parentesi tonde indicano che specifiche informazioni (quali livelli, posizione, orario, ecc.) devono essere inserite per completare la frase, oppure in alternativa possono essere usate le frasi opzionali. Le espressioni in parentesi quadra, indicano le parole o le informazioni opzionali, aggiuntive, di cui può essere necessario far uso in determinate circostanze. Le frasi precedute da un asterisco (\*) indicano che la trasmissione è originata dal pilota.

2.11 Al fine di migliorare la comprensione dei messaggi da parte di tutti gli utenti, sia i controllori che i piloti e gli altri operatori dovranno preferire l'uso della fraseologia in lingua inglese, a meno che situazioni particolari non facciano ritenere preferibile l'uso della lingua italiana. È responsabilità del pilota decidere la lingua da utilizzare e, normalmente, verrà mantenuta la lingua utilizzata al primo contatto, eccetto quando il pilota o il controllore ritengano opportuno comunicare, a seconda dei casi, in inglese o in italiano.

*Nota. A titolo di esempio, possono essere considerate situazioni particolari la mancanza dell'abilitazione alla fonìa in lingua inglese da parte del pilota o dell'operatore a terra, l'evidente difficoltà nell'espressione e/o nella comprensione della lingua inglese oppure particolari situazioni di emergenza.*

### 3. FRASEOLOGIA.

#### 3.1 Fraseologia generale.

|   | <i>Fraseologia inglese</i> | <i>Fraseologia italiana</i> |
|---|----------------------------|-----------------------------|
| <b>3.1.1 Frasi e parole di procedura (estratte dall'Annesso 10 ICAO).</b>   |                            |                             |
| “Comunicatemi che avete ricevuto e compreso questo messaggio”.  | a) ACKNOWLEDGE;            | a) ACCUSATE IL RICEVUTO;    |
| “Sì”.   | b) AFFIRM;                 | b) Affermo;                 |
| “È accordato il permesso per svolgere l'azione proposta”.   | c) APPROVED;               | c) APPROVATO;               |
| “In tal modo indico la separazione tra le porzioni del messaggio”.(Deve essere utilizzato quando non esiste una chiara distinzione tra il testo e altre parti del messaggio)  | d) BREAK;                  | d) BREAK;                   |
| “In tal modo indico la separazione tra i messaggi trasmessi a differenti aeromobili in un ambiente con alta densità di traffico aereo”.   | e) BREAK BREAK;            | e) BREAK BREAK;             |
| “Annullate l'autorizzazione precedentemente trasmessa”.   | f) CANCEL;                 | f) CANCELLATE;              |
| “Esaminate un sistema o una procedura”. (Non si attende normalmente alcuna risposta)  | g) CHECK;                  | g) VERIFICATE;              |
| “Autorizzato a procedere secondo le condizioni specificate”.  | h) CLEARED;                | h) AUTORIZZATO;             |
| “Richiediamo la verifica di (autorizzazione, istruzione, azione, informazione).”  | i) CONFIRM;                | i) CONFERMATE;              |
| “Stabilite il contatto radio con ...”   | j) CONTACT;                | j) CONTATTATE;              |
| “Continuare le comunicazioni con un altro ente (da utilizzare solo quando l'aeromobile ha riportato di aver già stabilito positivamente il contatto radio con tale ente e, se necessario, è stato concordato il passaggio di frequenza tra i due enti)”<br>(fraseologia NATO da usare solo con aeromobili militari) | k) CONTINUE WITH;          | k) CONTINUE CON;            |
| “Corretto.”   | l) CORRECT;                | l) CORRETTO;                |
| “Un errore è stato commesso in questa trasmissione (o nel messaggio indicato); La versione corretta è...”   | m) CORRECTION...;          | m) CORREZIONE...;           |
| “Considerate la trasmissione come non inviata.”   | n) DISREGARD;              | n) DISREGARD;               |

|   | <u>Fraseologia inglese</u> | <u>Fraseologia italiana</u> |
|---|----------------------------|-----------------------------|
| “Chiamare un altro ente, come designato. Il permesso per il cambio definitivo di frequenza tra i due enti non è stato ancora ottenuto”.<br>(fraseologia NATO da usare solo con aeromobili militari)   | o) FREECALL;               | o) FREECALL;                |
| “Procedete con il vostro messaggio.”<br><i>Nota. Da non utilizzare ogniqualvolta esista la possibilità che possa essere confusa con una autorizzazione per un aeromobile a procedere. L'espressione “GO AHEAD” può essere omessa e può essere sostituita da una risposta composta dal nominativo della stazione chiamante seguito da quello della stazione che risponde”.</i> | p) GO AHEAD;               | p) AVANTI;                  |
| “Qual’è intelligibilità della mia trasmissione?”  | q) HOW DO YOU READ;        | q) COME RICEVETE;           |
| “Ripeto per chiarezza o per enfasi.”  | r) I SAY AGAIN;            | r) RIPETO;                  |
| “Mantenete l’ascolto sulla (frequenza).”  | s) MONITOR;                | s) MANTENETE L’ASCOLTO;     |
| “No” oppure “Permesso non accordato” oppure “Non è corretto”.   | t) NEGATIVE;               | t) NEGATIVO;                |
| “La mia trasmissione è terminata e rimango in attesa di una vostra risposta.”<br><i>Nota. Non usato nelle comunicazioni VHF.</i>  | u) OVER;                   | u) PASSO;                   |
| “Questo scambio di informazioni termina e non si attende risposta.”<br><i>Nota. Non usato nelle comunicazioni VHF.</i>  | v) OUT;                    | v) CHIUDO;                  |
| “Ripetetemi tutto, oppure una parte specificata, di questo messaggio esattamente come è stato ricevuto.”  | w) READ BACK;              | w) RIPETETE;                |
| “È stato effettuato un cambiamento all’ultima vostra autorizzazione e questa nuova autorizzazione sostituisce la precedente o parte di essa.”   | x) RECLEARED;              | x) RIAUTORIZZATI;           |
| “Comunicatemi la seguente informazione...”  | y) REPORT;                 | y) RIPORTATE;               |
| “Gradirei conoscere...” oppure “Desidererei ottenere...”  | z) REQUEST;                | z) RICHIEDIAMO;             |

|  | <u>Fraseologia inglese</u>  | <u>Fraseologia italiana</u>   |
|--|---|---|
| <p>“Ho ricevuto tutta la vostra ultima trasmissione.”</p> <p><i>Nota. Non si deve impiegare in alcuna circostanza in cui deve essere fornita una risposta ad una richiesta di READ BACK (Ripetete) oppure una risposta diretta affermativa (AFFIRM) o negativa (NEGATIVE).</i></p> <p>“Ripetete tutto, oppure la seguente parte, della vostra ultima trasmissione.”</p> <p>“Riducete il vostro rateo di trasmissione.”</p> <p>“Attendete e vi richiamerò.”</p> <p>“Non posso ottemperare alla vostra richiesta, istruzione o autorizzazione”.</p> <p>[Abbreviazione di “will comply”]</p> <p>“Ho compreso il vostro messaggio e mi atterrò ad esso.”</p> <p>a) Come richiesta: “La comunicazione è difficile. Per favore trasmettete ogni parola o gruppo di parole due volte”</p> <p>b) Come informazione: “Fino a quando la comunicazione rimane difficile, ogni parola o gruppo di parole in questo messaggio sarà ripetuto due volte</p> | <p>aa) ROGER;</p> <p>bb) SAY AGAIN;</p> <p>cc) SPEAK SLOWER;</p> <p>dd) STANDBY;</p> <p>ee) UNABLE;</p> <p>ff) WILCO;</p> <p>gg) WORDS TWICE.</p>   | <p>aa) RICEVUTO;</p> <p>bb) RIPETETE;</p> <p>cc) PARLATE PIÙ LENTAMENTE;</p> <p>dd) IN ATTESA;</p> <p>ee) IMPOSSIBILITATO;</p> <p>ff) ESEGUIRÒ;</p> <p>gg) RIPETETE LE PAROLE DUE VOLTE.</p>  |
| <p><b>3.1.2 Frasi ed espressioni per situazioni d’urgenza o di pericolo (estratte dall’Annesso 10 ICAO).</b></p> <p>chiamate di emergenza, messaggi di pericolo e traffico in emergenza</p> <p>messaggi di urgenza</p> <p>per indirizzare un messaggio a tutte le stazioni in ascolto</p> <p>per imporre il silenzio radio (ove ritenuto necessario o preferibile)</p>   | <p>a) MAYDAY (<i>preferibilmente ripetuto tre volte</i>);</p> <p>b) PAN, PAN (<i>oppure PAN, PAN, MEDICAL</i>) (<i>preferibilmente ripetuto tre volte</i>);</p> <p>c) TO ALL STATIONS;</p> <p>d) STOP TRANSMITTING, MAYDAY;</p> <p>e) DISTRESS TRAFFIC ENDED;</p> <p>f) TRANSMITTING BLIND (<i>Ripetere la trasmissione due volte</i>);</p> <p>g) TRANSMITTING BLIND DUE TO RECEIVER FAILURE (<i>Ripetere la trasmissione due volte</i>).</p> | <p>a) MAYDAY (<i>preferibilmente ripetuto tre volte</i>);</p> <p>b) PAN, PAN (<i>oppure PAN, PAN, MEDICAL</i>) (<i>preferibilmente ripetuto tre volte</i>);</p> <p>c) A TUTTE LE STAZIONI;</p> <p>d) SILENZIO RADIO, MAYDAY;</p> <p>e) TRAFFICO IN PERICOLO TERMINATO;</p> <p>f) TRASMISSIONE ALL’ARIA (<i>Ripetere la trasmissione due volte</i>);</p> <p>g) TRASMISSIONE ALL’ARIA PER AVARIA AL RICEVITORE (<i>Ripetere la trasmissione due volte</i>);</p> |



|  | <i>Fraseologia inglese</i>   | <i>Fraseologia italiana</i>  |
|--|--|--|
| <b>3.1.3 Suffissi per gli Enti del traffico aereo (estratti dall'Annesso 10 ICAO).</b><br><br>centro di controllo d'area:<br>controllo di avvicinamento:<br>controllo di avvicinamento radar settore arrivi:<br>controllo di avvicinamento radar settore partenze:<br>controllo di aerodromo:<br>controllo del movimento al suolo:<br>radar (generale) :<br>avvicinamento radar di precisione:<br>stazione radiogoniometrica:<br>servizio informazioni volo:<br>emissione delle autorizzazioni:<br>controllo dei piazzali di parcheggio:<br>ufficio operazioni volo di compagnia:<br>stazione aeronautica: | a) CONTROL;<br>b) APPROACH;<br>c) ARRIVAL;<br>d) DEPARTURE;<br>e) TOWER;<br>f) GROUND;<br>g) RADAR;<br>h) PRECISION;<br>i) HOMER;<br>j) INFORMATION;<br>k) DELIVERY;<br>l) APRON;<br>m) DISPATCH;<br>n) RADIO.                             | a) CONTROLLO;<br>b) AVVICINAMENTO;<br>c) ARRIVI;<br>d) PARTENZE;<br>e) TORRE;<br>f) GROUND;<br>g) RADAR;<br>h) PRECISIONE;<br>i) GONIO;<br>j) INFORMAZIONI;<br>k) DELIVERY;<br>l) APRON;<br>m) DISPATCH;<br>n) RADIO.                      |
| <b>3.1.4 Effettuazione delle prove radio (estratto dall'Annesso 10 ICAO).</b><br><br>...interrogazione:<br><br>...risposta:  | a) <i>(nominativo dell'Ente) (nominativo aeromobile) RADIO CHECK (frequenza utilizzata);</i><br>b) <i>(nominativo aeromobile) (nominativo dell'Ente) (informazioni sull'intelligibilità fornite con la scala riportata al para 3.1.5).</i> | a) <i>(nominativo dell'Ente) (nominativo aeromobile) PROVA RADIO (frequenza utilizzata);</i><br>b) <i>(nominativo aeromobile) (nominativo dell'Ente) (informazioni sull'intelligibilità fornite con la scala riportata al para 3.1.5).</i> |
| <b>3.1.5 Scala d'intelligibilità dei segnali (estratta dall'Annesso 10 ICAO).</b>  | 1) UNREADABLE;<br>2) READABLE NOW AND THEN;<br>3) READABLE WITH DIFFICULTY;<br>4) READABLE;<br>5) PERFECTLY READABLE.  | 1) INCOMPENSIBILE;<br>2) COMPENSIBILE A TRATTI;<br>3) COMPENSIBILE CON DIFFICOLTÀ;<br>4) COMPENSIBILE;<br>5) PERFETTAMENTE COMPENSIBILE.   |

|   | <i>Fraseologia inglese</i>   | <i>Fraseologia italiana</i>  |
|---|--|--|
| <b>3.1.6 Normale svolgimento delle operazioni (estratto dall'Annesso 10 ICAO).</b>                                | OPERATIONS NORMAL.   | OPERAZIONI NORMALI.  |
| <b>3.1.7 Descrizione di livelli (successivamente indicati come "livelli").</b>                                    | a) FLIGHT LEVEL. ( <i>valore numerico</i> );<br><i>oppure</i>  | a) LIVELLO DI VOLO ( <i>valore numerico</i> ); <i>oppure</i>   |
|   | b) ( <i>valore numerico</i> ) FEET.  | b) ( <i>valore numerico</i> ) PIEDI.   |
| <b>3.1.8 Cambi di livelli, riporti di livelli, ratei (salita/discesa).</b>  | a) CLIMB ( <i>o</i> DESCEND)<br><i>seguito, a seconda delle necessità, da:</i>   | a) SALITE ( <i>o</i> SCENDETE);<br><i>seguito, a seconda delle necessità, da:</i>  |
| ... istruzione ad iniziare la salita ( <i>o</i> la discesa) ai livelli compresi tra nel blocco verticale definito | 1) TO ( <i>livello</i> );  | 1) A ( <i>livello</i> );   |
|   | 2) TO AND MAINTAIN BLOCK ( <i>livello</i> ) AND ( <i>livello</i> );  | 2) A E MANTENETE BLOCCO ( <i>livello</i> ) E ( <i>livello</i> );   |
|   | 3) TO REACH ( <i>livello</i> ) AT ( <i>o</i> BY) ( <i>orario, o punto significativo</i> );   | 3) FINO A RAGGIUNGERE ( <i>livello</i> ) AI ( <i>o</i> PRIMA DI) ( <i>orario, o punto significativo</i> );   |
|   | 4) REPORT LEAVING ( <i>o</i> REACHING, <i>o</i> PASSING) ( <i>livello</i> );   | 4) RIPORTATE LASCIANDO ( <i>o</i> RAGGIUNGENDO, <i>o</i> ATTRAVERSANDO) ( <i>livello</i> );  |
|   | 5) AT ( <i>valore numerico</i> ) FEET PER MINUTE [OR GREATER ( <i>oppure</i> OR LESS)];  | 5) A ( <i>valore numerico</i> ) PIEDI AL MINUTO [O PIÙ ( <i>oppure</i> O MENO)];   |
| ...solo per aeromobili supersonici  | 6) REPORT STARTING ACCELERATION ( <i>o</i> DECELERATION);  | 6) RIPORTATE INIZIANDO ACCELERAZIONE ( <i>o</i> DECELERAZIONE);  |
|   | b) MAINTAIN AT LEAST ( <i>numero</i> ) FEET ABOVE ( <i>o</i> BELOW) ( <i>nominativo aeromobile</i> );  | b) MANTENERE ALMENO ( <i>numero</i> ) PIEDI SOPRA ( <i>o</i> SOTTO) ( <i>nominativo aeromobile</i> );  |
|   | c) REQUEST LEVEL CHANGE ( <i>o</i> FLIGHT LEVEL, <i>o</i> ALTITUDE) FROM ( <i>nominativo dell'Ente</i> ) [AT ( <i>orario o punto significativo</i> )]; | c) RICHIEDETE CAMBIO LIVELLO ( <i>o</i> LIVELLO DI VOLO, <i>o</i> ALTITUDINE) A ( <i>nominativo dell'Ente</i> ) [A ( <i>orario o punto significativo</i> )]; |
|   | d) STOP CLIMB ( <i>o</i> DESCENT) AT ( <i>livello</i> );   | d) FERMA LA SALITA ( <i>o</i> DISCESA) A ( <i>livello</i> );   |
|   | e) CONTINUE CLIMB ( <i>o</i> DESCENT) TO ( <i>livello</i> );   | e) CONTINUE LA SALITA ( <i>o</i> DISCESA) A ( <i>livello</i> );  |
|   | f) EXPEDITE CLIMB ( <i>o</i> DESCENT) [UNTIL PASSING ( <i>livello</i> )];  | f) ACCELERATE LA SALITA ( <i>o</i> DISCESA) [FINO AD ATTRAVERSARE ( <i>livello</i> )];   |
|   | g) WHEN READY CLIMB ( <i>o</i> DESCEND) TO ( <i>livello</i> );   | g) QUANDO PRONTO SALITE ( <i>o</i> SCENDETE) A ( <i>livello</i> );   |
|   | h) EXPECT CLIMB ( <i>o</i> DESCENT) AT ( <i>orario o punto significativo</i> );  | h) SALITA ( <i>o</i> DISCESA) PREVISTA A ( <i>orario o punto significativo</i> );  |
|   | *i) REQUEST DESCENT AT ( <i>orario</i> );  | *i) RICHIEDIAMO DISCESA AI ( <i>orario</i> );  |
| ...per richiedere azioni ad uno specifico orario o posizione:   | j) IMMEDIATELY;  | j) IMMEDIATAMENTE;   |
|   | k) AFTER PASSING ( <i>punto significativo</i> );   | k) DOPO AVER PASSATO ( <i>punto significativo</i> );   |

|  | <i>Fraseologia inglese</i>  | <i>Fraseologia italiana</i>   |
|--|---|---|
| ...per richiedere un'azione ritenuta opportuna:  | l) AT ( <i>orario o punto significativo</i> );  | l) A ( <i>orario o punto significativo</i> );   |
|  | m) WHEN READY ( <i>istruzioni</i> );  | m) QUANDO PRONTI ( <i>istruzioni</i> );   |
| ...per richiedere ad un aeromobile di salire o scendere assicurando la propria separazione mantenendo VMC:                         | n) MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC [FROM ( <i>livello</i> )] [TO ( <i>livello</i> )];                         | n) MANTENETE PROPRIA SEPARAZIONE E VMC [DA ( <i>livello</i> )] [A ( <i>livello</i> )];                        |
|  | o) MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC ABOVE ( <i>o</i> BELOW, <i>o</i> TO) ( <i>livello</i> );                   | o) MANTENETE PROPRIA SEPARAZIONE E VMC SOPRA ( <i>o</i> SOTTO, <i>o</i> FINO A) ( <i>livello</i> );           |
| ...quando esistano dubbi che un aeromobile possa uniformarsi ad una autorizzazione od istruzione:                                  | p) IF UNABLE ( <i>istruzioni alternative</i> ) AND ADVISE;  | p) SE IMPOSSIBILITATI ( <i>istruzioni alternative</i> ) E AVVISATE;   |
| ...quando un pilota sia impossibilitato ad ottemperare alla richiesta fatta.   | *q) UNABLE;   | *q) IMPOSSIBILITATO;  |
| ...dopo aver modificato la velocità verticale per conformarsi ad una risoluzione di avviso ACAS (interscambio pilota controllore)  | *r) TCAS CLIMB ( <i>o</i> DESCENT);   | *r) SALITA ( <i>o</i> DISCESA) TCAS;  |
|  | s) ( <i>conferma di aver ricevuto e copiato il messaggio</i> );   | s) ( <i>conferma di aver ricevuto e copiato il messaggio</i> );   |
| ...dopo che sia stato annunciato ACAS "libero da conflitti" (interscambio pilota controllore)                                      | *t) RETURNING TO ( <i>autorizzazione assegnata</i> );   | *t) RITORNANDO A ( <i>autorizzazione assegnata</i> );   |
|  | u) ( <i>conferma di aver ricevuto e copiato il messaggio</i> ) ( <i>o istruzioni alternative</i> );           | u) ( <i>conferma di aver ricevuto e copiato il messaggio</i> ) ( <i>o istruzioni alternative</i> );           |
| ...dopo che la risposta ad una risoluzione di avviso ACAS sia completa (interscambio pilota controllore)                           | *v) TCAS CLIMB ( <i>o</i> DESCENT), RETURNING TO ( <i>autorizzazione assegnata</i> );                         | *v) SALITA ( <i>o</i> DISCESA) TCAS, RITORNANDO A ( <i>autorizzazione assegnata</i> );                        |
|  | w) ( <i>conferma di aver ricevuto e copiato il messaggio</i> ) ( <i>o istruzioni alternative</i> );           | w) ( <i>conferma di aver ricevuto e copiato il messaggio</i> ) ( <i>o istruzioni alternative</i> );           |
| ...dopo essere ritornati all'autorizzazione dopo aver risposto ad una risoluzione di avviso ACAS (interscambio pilota controllore) | *x) TCAS CLIMB ( <i>o</i> DESCENT), COMPLETED, ( <i>autorizzazione assegnata</i> ) RESUMED;                   | *x) SALITA ( <i>o</i> DISCESA) TCAS, COMPLETATA, RIASSUMIAMO ( <i>autorizzazione assegnata</i> );             |
|  | y) ( <i>acknowledgement</i> ) ( <i>o istruzioni alternative</i> );  | y) ( <i>conferma di aver ricevuto e copiato il messaggio</i> ) ( <i>o istruzioni alternative</i> );           |
| ...quando impossibilitato a conformarsi con un'autorizzazione a causa di una risoluzione di avviso ACAS                            | *z) UNABLE, TCAS RESOLUTION ADVISORY.   | *z) IMPOSSIBILITATO, RISOLUZIONE DI AVVISO TCAS.  |
| <b>3.1.9 Trasferimento di controllo e/o cambio di frequenza.</b>   | a) CONTACT ( <i>nominativo Ente</i> ) ( <i>frequenza</i> ) [NOW];   | a) CONTATTATE ( <i>nominativo Ente</i> ) ( <i>frequenza</i> ) [ORA];  |
|  | b) AT ( <i>o</i> OVER) ( <i>orario o posizione</i> ) CONTACT ( <i>nominativo Ente</i> ) ( <i>frequenza</i> ); | b) A ( <i>o</i> SU) ( <i>orario o posizione</i> ) CONTATTATE ( <i>nominativo Ente</i> ) ( <i>frequenza</i> ); |

|  | <u>Fraseologia inglese</u>  | <u>Fraseologia italiana</u>   |
|--|---|---|
| <p><i>Nota. La richiesta di STAND BY (RIMANETE IN ASCOLTO) presuppone l'inizio quanto prima o la continuazione delle comunicazioni su quella frequenza radio. L'espressione MONITOR (MANTENETE ASCOLTO) su una determinata frequenza indica che sulla stessa verranno radiodiffuse delle informazioni.</i></p> | c) IF NO CONTACT ( <i>istruzioni</i> );   | c) SE NON STABILITE IL CONTATTO ( <i>istruzioni</i> );  |
|  | d) STAND BY ( <i>frequenza</i> ) FOR ( <i>nominativo Ente</i> );  | d) RIMANETE IN ASCOLTO SU ( <i>frequenza</i> ) PER ( <i>nominativo Ente</i> );  |
|  | *e) REQUEST CHANGE TO ( <i>frequenza</i> );   | *e) RICHIEDIAMO DI CAMBIARE SU ( <i>frequenza</i> );  |
|  | f) FREQUENCY CHANGE APPROVED;   | f) CAMBIO FREQUENZA APPROVATO;  |
|  | g) MONITOR ( <i>nominativo Ente</i> ) ( <i>frequenza</i> );   | g) MANTENETE ASCOLTO DI ( <i>nominativo Ente</i> ) SU ( <i>frequenza</i> );   |
|  | *h) MONITORING ( <i>frequenza</i> );  | *h) MANTENIAMO ASCOLTO SU ( <i>frequenza</i> );   |
|  | i) WHEN READY CONTACT ( <i>nominativo Ente</i> ) ( <i>frequenza</i> );  | i) QUANDO PRONTI CONTATTATE ( <i>nominativo Ente</i> ) ( <i>frequenza</i> );  |
|  | j) REMAIN THIS FREQUENCY.   | j) MANTENETE QUESTA FREQUENZA.  |
| <p><b>3.1.10 Cambiamento di un nominativo.</b></p> <p>... per istruire un aeromobile a cambiare il suo nominativo.</p> <p>...per avvisare un aeromobile di riprendere il nominativo indicato nel Piano di Volo.</p>  | <p>a) CHANGE YOUR CALL SIGN TO (<i>nuovo nominativo</i>) UNTIL FURTHER ADVISED;</p> <p>b) REVERT TO FLIGHT PLAN CALL SIGN (<i>nominativo</i>) AT (<i>punto significativo</i>).</p>  | <p>a) CAMBIATE IL VOSTRO NOMINATIVO IN (<i>nuovo nominativo</i>) FINO AD ULTERIORE AVVISO;</p> <p>b) TORNATE AL NOMINATIVO DA PIANO DI VOLO (<i>nominativo</i>) SU (<i>punto significativo</i>).</p>  |
| <p><b>3.1.11 Informazioni relative al traffico.</b></p> <p>...per fornire informazioni di traffico;</p> <p>.....per dare il "ricevuto" alle informazioni di traffico;</p>  | <p>a) TRAFFIC (<i>informazioni</i>);</p> <p>b) NO REPORTED TRAFFIC;</p> <p>*c) LOOKING OUT;</p> <p>*d) TRAFFIC IN SIGHT;</p> <p>*e) NEGATIVE CONTACT [<i>motivi</i>];</p> <p>f) [ADDITIONAL] TRAFFIC (<i>direzione</i>) BOUND (<i>tipo di aeromobile</i>) (<i>livello</i>) ESTIMATED (o OVER) AT (<i>orario</i>);</p> | <p>a) TRAFFICO (<i>informazioni</i>);</p> <p>b) NESSUN TRAFFICO RIPORTATO;</p> <p>*c) STIAMO OSSERVANDO;</p> <p>*d) TRAFFICO IN VISTA;</p> <p>*e) CONTATTO NEGATIVO [<i>motivi</i>];</p> <p>f) TRAFFICO [ADDITIONALE] VERSO (<i>direzione</i>) (<i>tipo di aeromobile</i>) (<i>livello</i>) STIMATO (o SU) (<i>punto significativo</i>) AI (<i>orario</i>);</p> |

|  | <u>Fraseologia inglese</u>   | <u>Fraseologia italiana</u>  |
|--|--|--|
|  | g) TRAFFIC IS ( <i>classificazione</i> ) UNMANNED FREE BALOON/s WAS ESTIMATED OVER ( <i>posizione</i> ) AT ( <i>orario</i> ) REPORTED ( <i>livello/i</i> ) [o LEVEL UNKNOWN] MOVING ( <i>direzione</i> ) ( <i>altre eventuali informazioni pertinenti</i> ).   | g) TRAFFICO È (SONO) PALLONE/I LIBERO/I ( <i>classificazione</i> ) SENZA EQUIPAGGIO CHE ERA STIMATOSU ( <i>posizione</i> ) AI ( <i>orario</i> ) RIPORTATO ( <i>livello/i</i> ) [o LIVELLO SCONOSCIUTO] IN MOVIMENTO VERSO ( <i>direzione</i> ) ( <i>altre eventuali informazioni pertinenti</i> ).                           |
| <b>3.1.12 Condizioni meteorologiche.</b>   | a) [SURFACE] WIND ( <i>valore numerico</i> ) DEGREES ( <i>valore numerico</i> ) KNOTS;<br>b) WIND AT ( <i>livello</i> ) ( <i>valore numerico</i> ) DEGREES ( <i>valore numerico</i> ) KNOTS;   | a) VENTO [DI SUPERFICIE] ( <i>valore numerico</i> ) GRADI ( <i>valore numerico</i> ) NODI;<br>b) VENTO A ( <i>livello</i> ) ( <i>valore numerico</i> ) GRADI ( <i>valore numerico</i> ) NODI;  |
|  | <i>Nota. Le informazioni relative al vento, devono essere sempre espresse fornendo la direzione prevalente, la velocità media e le relative variazioni significative.</i>  |  |
|  | c) VISIBILITY ( <i>distanza</i> ) KILOMETRES (o METRES) [ <i>direzione</i> ];<br>d) RUNWAY VISUAL RANGE (o RVR) [RUNWAY ( <i>numero</i> )] ( <i>distanza</i> ) METRES;<br>e) RUNWAY VISUAL RANGE (o RVR) RUNWAY ( <i>numero</i> ) NOT AVAILABLE (o NOT REPORTED);                                    | c) VISIBILITÀ ( <i>distanza</i> ) KILOMETRI (o METRI) [ <i>direzione</i> ];<br>d) PORTATA VISIVA DI PISTA (o RVR) [PISTA ( <i>numero</i> )] ( <i>distanza</i> ) METRI;<br>e) PORTATA VISIVA DI PISTA (o RVR) PISTA ( <i>numero</i> ) NON DISPONIBILE (o NON RIPORTATA);  |
| ... per multipli rilevamenti della RVR:  | f) RUNWAY VISUAL RANGE (o RVR) [RUNWAY ( <i>numero</i> )] TOUCH DOWN ( <i>distanza</i> ) METRES, MIDPOINT ( <i>distanza</i> ) METRES, STOP END ( <i>distanza</i> ) METRES;   | f) PORTATA VISIVA DI PISTA (o RVR) [PISTA ( <i>numero</i> )] TOUCH DOWN ( <i>distanza</i> ) METRI, MIDPOINT ( <i>distanza</i> ) METRI STOP END ( <i>distanza</i> ) METRI;  |
| ... nel caso in cui non sia disponibile l'informazione RVR su una posizione la si includerà comunque nella sequenza appropriata. | g) RUNWAY VISUAL RANGE (o RVR) [RUNWAY ( <i>numero</i> )] TOUCH DOWN ( <i>distanza</i> ) METRES, MIDPOINT NOT AVAILABLE, STOP-END ( <i>distanza</i> ) METRES;<br>h) PRESENT WEATHER ( <i>dettagli</i> );<br>i) CLOUD ( <i>quantità</i> , [( <i>tipo</i> )] e altezza della base) FEET (o SKY CLEAR); | g) PORTATA VISIVA DI PISTA (o RVR) [PISTA ( <i>numero</i> )] TOUCH DOWN ( <i>distanza</i> ) METRI, MIDPOINT NON DISPONIBILE, STOP-END ( <i>distanza</i> ) METRI;<br>h) CONDIZIONI METEOROLOGICHE ATTUALI ( <i>dettagli</i> );<br>i) NUBI ( <i>quantità</i> , [( <i>tipo</i> )] e altezza della base) PIEDI (o CIELO SERENO); |
|  | <i>Nota. I dettagli sulle modalità per la descrizione della quantità e del tipo di nubi sono riportati nel Capitolo XI paragrafo 4.3.2.3.5.</i>  |  |
|  | j) CAVOK;  | j) CAVOK;  |
|  | <i>Nota. Il termine CAVOK, sia in italiano che in inglese, dovrà essere pronunciato come CAV-O-KAY.</i>  |  |
|  | k) TEMPERATURE [MINUS] ( <i>valore numerico</i> ) (e/o DEW POINT [MINUS] ( <i>valore numerico</i> );   | k) TEMPERATURA [MENO] ( <i>valore numerico</i> ) (e/o PUNTO DI RUGIADA [MENO] ( <i>valore numerico</i> );  |
|  | l) QNH ( <i>numero</i> ) [( <i>unità di misura</i> )];   | l) QNH ( <i>numero</i> ) [( <i>unità di misura</i> )];   |
|  | m) QFE ( <i>numero</i> ) [( <i>unità di misura</i> )];   | m) QFE ( <i>numero</i> ) [( <i>unità di misura</i> )];   |

|  | <i>Fraseologia inglese</i>   | <i>Fraseologia italiana</i>  |
|--|--|--|
|  | n) (tipo di aeromobile) REPORTED (descrizione) ICING (o TURBULENCE) [IN CLOUD] (area) (orario);<br>o) REPORT FLIGHT CONDITIONS.  | n) (tipo di aeromobile) HA RIPORTATO FORMAZIONE DI GHIACCIO (o TURBOLENZA) (descrizione) [IN NUBE] (area) (orario);<br>o) RIPORTATE LE CONDIZIONI DI VOLO.   |
| <b>3.1.13 Rapporti di posizione.</b>   | a) NEXT REPORT AT (punto significativo);<br>b) OMIT POSITION REPORTS [UNTIL (specificare)];<br>c) RESUME POSITION REPORTING.   | a) PROSSIMO RIPORTO SU (punto significativo);<br>b) OMETTETE I RIPORTI DI POSIZIONE [FINO A (specificare)];<br>c) RIPRENDETE LA COMUNICAZIONE DEI RIPORTI DI POSIZIONE.  |
| <b>3.1.14 Riporti aggiuntivi.</b><br><br>... per richiedere un riporto a distanza o <i>posizione</i> specificata:<br><br>... per richiedere un riporto della <i>posizione</i> attuale: | a) REPORT PASSING (punto significativo);<br>b) REPORT (distanza) FROM (nominativo stazione DME o TACAN) DME (oppure TACAN);<br>c) REPORT PASSING (3 cifre) RADIAL (nominativo VOR o TACAN) VOR (oppure TACAN);<br>d) REPORT DISTANCE FROM (punto significativo);<br>e) REPORT DISTANCE FROM (nominativo stazione DME o TACAN) DME (oppure TACAN).  | a) RIPORTATE PASSANDO (punto significativo);<br>b) RIPORTATE (distanza) DA (nominativo stazione DME o TACAN) DME (oppure TACAN);<br>c) RIPORTATE PASSANDO RADIALE (3 cifre) (nominativo VOR) VOR (oppure TACAN);<br>d) RIPORTATE LA DISTANZA DA (punto significativo);<br>e) RIPORTATE LA DISTANZA DA (nominativo stazione DME o TACAN) DME (oppure TACAN).  |
| <b>3.1.15 Informazioni di Aeroporto.</b>   | a) [(posizione)] RUNWAY SURFACE CONDITION RUNWAY (numero) (condizioni);<br>b) [(posizione)] RUNWAY SURFACE CONDITION RUNWAY (numero) NOT CURRENT;<br>c) LANDING SURFACE (condizioni);<br>d) CAUTION CONSTRUCTION WORK (posizione);<br>e) CAUTION (specificare i motivi) RIGHT (o LEFT), (o BOTH SIDES) OF RUNWAY [numero];<br>f) CAUTION WORK IN PROGRESS (o OBSTRUCTION) (posizione ed ogni altro elemento necessario); | a) CONDIZIONI DELLA SUPERFICIE DELLA PISTA [(posizione)], PISTA (numero) (condizioni);<br>b) CONDIZIONI DELLA SUPERFICIE DELLA PISTA [(posizione)], PISTA (numero) NON ATTUALI;<br>c) SUPERFICIE DI ATTERRAGGIO (condizioni);<br>d) PRECAUZIONE PER LAVORI DI COSTRUZIONE (posizione);<br>e) PRECAUZIONE PER (specificare i motivi) A DESTRA (o A SINISTRA), (o SU ENTRAMBI I LATI) DELLA PISTA [numero];<br>f) PRECAUZIONE PER LAVORI IN CORSO (o OSTRUZIONI/OSTACOLO) (posizione ed ogni altro elemento necessario); |

Fraseologia ingleseFraseologia italiana

|  |   |
|--|---|
| g) RUNWAY REPORT AT ( <i>orario dell'osservazione</i> ) RUNWAY ( <i>numero</i> ) ( <i>tipo di fenomeno</i> ) UP TO ( <i>spessore del deposito</i> ) MILLIMETRES. BRAKING ACTION GOOD ( <i>o</i> MEDIUM TO GOOD, <i>a</i> MEDIUM, <i>o</i> MEDIUM TO POOR, <i>o</i> POOR, <i>o</i> UNRELIABLE [ <i>e/o</i> BRAKING COEFFICIENT ( <i>equipaggiamento e valore</i> )]);   | g) RIPORTO SULLE CONDIZIONI DI PISTA DELLE ( <i>orario dell'osservazione</i> ) PISTA ( <i>numero</i> ) ( <i>tipo di fenomeno</i> ) FINO A ( <i>spessore del deposito</i> ) MILLIMETRI. AZIONE FRENANTE BUONA ( <i>o</i> DA MEDIA A BUONA, <i>o</i> MEDIA, <i>o</i> DA MEDIA A SCARSA, <i>o</i> SCARSA, <i>o</i> INATTENDIBILE) [ <i>e/o</i> COEFFICIENTE DI FRENATA ( <i>equipaggiamento e valore</i> )];   |
| h) BRAKING ACTION REPORTED BY ( <i>tipo di aeromobile</i> ) AT GOOD ( <i>o</i> MEDIUM, <i>o</i> POOR);   | h) AZIONE FRENANTE RIPORTATA DA ( <i>tipo di aeromobile</i> ) AI ( <i>orario</i> ) BUONA ( <i>o</i> MEDIA, <i>o</i> SCARSA);  |
| i) [( <i>posizione</i> )] BRAKING ACTION ( <i>apparato di misura utilizzato</i> ) RUNWAY ( <i>numero</i> ), TEMPERATURE [MINUS] ( <i>numero</i> ), WAS ( <i>lettura</i> ) AT ( <i>orario</i> );  | i) AZIONE FRENANTE [( <i>posizione</i> )] ( <i>apparato di misura utilizzato</i> ) PISTA ( <i>numero</i> ), TEMPERATURA [MENO] ( <i>numero</i> ), ERA ( <i>lettura</i> ) AI ( <i>orario</i> );  |
| j) RUNWAY ( <i>o</i> TAXIWAY) ( <i>numero o identificazione</i> ) WET [ <i>o</i> DAMP, WATER PATCHES, FLOODED ( <i>spessore</i> ), <i>o</i> SNOW REMOVED ( <i>lunghezza o larghezza</i> ) <i>o</i> TREATED, <i>o</i> COVERED WITH PATCHES OF DRY SNOW ( <i>o</i> WET SNOW. <i>o</i> COMPACTED SNOW. <i>o</i> SLUSH, <i>o</i> FROZEN SLUSH, <i>o</i> ICE, <i>o</i> ICE UNDERNEATH, <i>o</i> ICE AND SNOW, <i>o</i> SNOWDRIFTS, <i>o</i> FROZEN RUTS AND RIDGES)]; | j) PISTA ( <i>o</i> VIA DI RULLAGGIO) ) ( <i>numero o identificazione</i> ) BAGNATA [ <i>o</i> UMIDA, <i>o</i> CON POZZANGHERE, <i>o</i> ALLAGATA ( <i>spessore</i> ), <i>o</i> NEVE RIMOSSA ( <i>lunghezza o larghezza</i> ), <i>o</i> AMMUCCHIATA, <i>o</i> COPERTA CON CHIAZZE DI NEVE SECCA, ( <i>o</i> NEVE BAGNATA, <i>o</i> NEVE COMPATTA. <i>o</i> FANGO, <i>o</i> FANGO GHIACCIATO, <i>o</i> GHIACCIO. <i>o</i> GHIACCIO SOTTOSTANTE, <i>o</i> GHIACCIO E NEVE, <i>o</i> CUMULI DI NEVE, <i>o</i> SOLCHI E SPIGOLI GHIACCIATI)]; |
| k) TOWER OBSERVES ( <i>informazioni meteorologiche</i> );  | k) LA TORRE OSSERVA ( <i>informazioni meteorologiche</i> );   |
| l) PILOT REPORTS ( <i>informazioni meteorologiche</i> ).   | l) UN PILOTA HA RIPORTATO ( <i>informazioni meteorologiche</i> ).   |
| a) ( <i>indicazione dell'aiuto</i> ) RUNWAY ( <i>numero</i> ) ( <i>descrizione della limitazione o inefficienza</i> );   | a) ( <i>indicazione dell'aiuto</i> ) PISTA ( <i>numero</i> ) ( <i>descrizione della limitazione o inefficienza</i> );   |
| b) ( <i>tipo</i> ) LIGHTING ( <i>inefficienza</i> );   | b) SISTEMA LUMINOSO ( <i>tipo</i> ) ( <i>inefficienza</i> );  |
| c) MLS/ILS CATEGORY ( <i>categoria</i> ) ( <i>stato di efficienza</i> );   | c) MLS/ILS CATEGORIA ( <i>categoria</i> ) ( <i>stato di efficienza</i> );   |
| d) TAXIWAY LIGHTING ( <i>descrizione della limitazione o inefficienza</i> );   | d) LUCI DELLE VIE DI RULLAGGIO ( <i>descrizione della limitazione o inefficienza</i> );   |
| e) ( <i>tipo di sistema visivo indicatore dell'angolo di planata</i> ) RUNWAY ( <i>numero</i> ) ( <i>descrizione della limitazione o inefficienza</i> ).   | e) ( <i>tipo di sistema visivo indicatore dell'angolo di planata</i> ) PISTA ( <i>numero</i> ) ( <i>descrizione della limitazione o inefficienza</i> ).   |

**3.1.16 Stato operativo degli aiuti visivi e non visivi.**

|  | <i>Fraseologia inglese</i>   | <i>Fraseologia italiana</i>   |
|--|--|---|
| <b>3.1.17 Operazioni nello spazio aereo EUR-RVSM.</b>  |  |   |
| ...per accertare lo status di approvazione RVSM di un aeromobile:  | a) <i>(nominativo aeromobile)</i> CONFIRM RVSM APPROVED;   | a) <i>(nominativo aeromobile)</i> CONFERMATE APPROVATI RVSM;  |
| ...per riportare lo status di approvazione RVSM:   | *b) AFFIRM RVSM;   | *b) AFFERMO RVSM;   |
| ...per riportare lo status di non-approvazione RVSM seguito da informazioni supplementari:   | *c) NEGATIVE RVSM [informazioni supplementari, ad esempio STATE AIRCRAFT];   | *c) NEGATIVO RVSM [informazioni supplementari, ad esempio AEROMOBILE DI STATO];   |
|  | <i>Nota. Vedere i para 2.4 e 2.5 per le procedure relative ad operazioni nello spazio aereo RVSM da aeromobili non-approvati RVSM.</i>     |   |
| ...per negare una autorizzazione ATC ad operare nello spazio aereo RVSM:   | d) <i>(nominativo aeromobile)</i> UNABLE CLEARANCE INTO RVSM AIRSPACE, MAINTAIN [o DESCEND TO, o CLIMB TO] FLIGHT LEVEL (valore numerico); | d) <i>(nominativo aeromobile)</i> IMPOSSIBILITATO AD AUTORIZZARE NELLO SPAZIO AEREO RVSM, MANTENETE [o SCENDETE A, o SALITE A] LIVELLO DI VOLO (valore numerico); |
| ... per riportare quando della turbolenza forte influenzi la capacità di mantenere la quota entro i margini previsti per l'RVSM:   | *e) UNABLE RVSM DUE TURBULENCE;  | *e) IMPOSSIBILITATO RVSM CAUSA TURBOLENZA;  |
| ... per riportare quando gli apparati dell'aeromobile hanno subito un degrado operativo al di sotto dei MASPS ( <i>minimum aviation system performance standards</i> ) previsti per il volo nello spazio RVSM: | *f) UNABLE RVSM DUE EQUIPMENT;   | *f) IMPOSSIBILITATO RVSM CAUSA APPARATI;  |
| ... per richiedere di riportare quando è stato riacquisito lo status di approvazione RVSM oppure il pilota è pronto a riprendere le operazioni RVSM:   | g) REPORT ABLE TO RESUME RVSM;   | g) RIPORTATE ABILI A RIASSUMERE RVSM;   |
| ... per richiedere la conferma che un aeromobile ha riacquisito lo status di approvazione RVSM oppure il pilota è pronto a riprendere le operazioni RVSM:  | h) CONFIRM ABLE TO RESUME RVSM;  | h) CONFERMATE ABILI A RIASSUMERE RVSM;  |
| ... per riportare quando un aeromobile sia pronto a riprendere le operazioni RVSM dopo aver risolto un problema legato alle condizioni meteorologiche o agli apparati:   | *i) READY TO RESUME RVSM.  | *i) PRONTO A RIASSUMERE RVSM.   |



## 3.2 Servizio di Controllo d'Area.

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|---|--|---|
| <b>3.2.1 Emissione di autorizzazioni.</b>                     | <p>a) <i>(nominativo Ente)</i> CLEARS <i>(nominativo aeromobile)</i>;</p> <p>b) <i>(nominativo aeromobile)</i> CLEARED TO;</p> <p>c) RECLEARED <i>(dettagli autorizzazione emendata)</i> [REST OF CLEARANCE UNCHANGED];</p> <p>d) RECLEARED <i>(parte di rotta emendata)</i> TO <i>(punto significativo della rotta originale)</i> [REST OF CLEARANCE UNCHANGED];</p> <p>e) ENTER CONTROLLED AIRSPACE <i>(o CONTROL ZONE)</i> [VIA <i>(punto significativo o rotta)</i>] AT <i>(livello)</i> [AT <i>[(orario)]</i>];</p> <p>f) LEAVE CONTROLLED AIRSPACE <i>(o CONTROL ZONE)</i> [VIA <i>(punto significativo o rotta)</i>] AT <i>(livello)</i> <i>(o CLIMBING, o DESCENDING)</i>;</p> <p>g) JOIN <i>(specificare)</i> AT <i>(punto significativo)</i> AT <i>(livello)</i> [AT <i>(orario)</i>].</p> | <p>a) <i>(nominativo Ente)</i> AUTORIZZA <i>(nominativo aeromobile)</i>;</p> <p>b) <i>(nominativo aeromobile)</i> AUTORIZZATI A;</p> <p>c) RIAUTORIZZATI <i>(dettagli autorizzazione emendata)</i> [RESTO DELL'AUTORIZZAZIONE SENZA CAMBIAMENTI];</p> <p>d) RIAUTORIZZATI <i>(parte di rotta emendata)</i> A <i>(punto significativo della rotta originale)</i> [RESTO DELL'AUTORIZZAZIONE SENZA CAMBIAMENTI];</p> <p>e) ENTRATE NELLO SPAZIO AEREO CONTROLLATO <i>(o LA ZONA DI CONTROLLO)</i> [VIA <i>(punto significativo o rotta)</i>] A <i>(livello)</i> [AI <i>[(orario)]</i>];</p> <p>f) LASCIATE LO SPAZIO AEREO CONTROLLATO <i>(o LA ZONA DI CONTROLLO)</i> [VIA <i>(punto significativo o rotta)</i>] A <i>(livello)</i> <i>(o IN SALITA, o IN DISCESA)</i>;</p> <p>g) INSERITEVI <i>(specificare)</i> SU <i>(punto significativo)</i> A <i>(livello)</i> [AI <i>(orario)</i>].</p> |
| <b>3.2.2 Indicazioni di rotta e di limite autorizzazione.</b> | <p>a) FROM <i>(posizione)</i> TO <i>(posizione)</i>;</p> <p>b) TO <i>(posizione)</i>;<br/><i>seguito a seconda delle necessità da:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) DIRECT;</li> <li>2) VIA <i>(rotta e/o punti significativi)</i>;</li> <li>3) VIA FLIGHT PLANNED ROUTE;</li> <li>4) VIA <i>(distanza)</i> DME ARC <i>(direzione)</i> OF <i>(nominativo stazione)</i>;</li> </ol> <p>c) <i>(livello o rotta)</i> NOT AVAILABLE DUE <i>(motivi)</i>. ALTERNATIVE/S IS/ARE <i>(rotte)</i>. ADVISE.</p>   | <p>a) DA <i>(posizione)</i> A <i>(posizione)</i>;</p> <p>b) A <i>(posizione)</i>.<br/><i>seguito a seconda delle necessità da:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) DIRETTO;</li> <li>2) VIA <i>(rotta e/o punti significativi)</i>;</li> <li>3) VIA ROTTA PIANIFICATA;</li> <li>4) VIA <i>(distanza)</i> ARCO DME <i>(direzione)</i> DA <i>(nominativo stazione)</i>;</li> </ol> <p>c) <i>(livello o rotta)</i> NON DISPONIBILE CAUSA <i>(motivi)</i>. L'ALTERNATIVA È <i>(o LE ALTERNATIVE SONO)</i> <i>(rotte)</i>. AVVISATE.</p>   |
| <b>3.2.3 Mantenimento di specifici livelli.</b>               | <p>a) MAINTAIN <i>(livello)</i> [TO <i>(punto significativo)</i>];</p> <p>b) MAINTAIN <i>(livello)</i> UNTIL PASSING <i>(punto significativo)</i>;</p> <p>c) MAINTAIN <i>(livello)</i> UNTIL <i>(orario)</i>;</p>  | <p>a) MANTENETE <i>(livello)</i> [FINO A <i>(punto significativo)</i>];</p> <p>b) MANTENETE <i>(livello)</i> FINO A PASSARE <i>(punto significativo)</i>;</p> <p>c) MANTENETE <i>(livello)</i> FINO AI <i>(orario)</i>;</p>   |

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>  | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|---|---|---|
|   | d) MAINTAIN (livello) UNTIL (minuti) AFTER PASSING (punto significativo);<br>e) MAINTAIN (livello) UNTIL ADVISED BY (nominativo Ente);<br>f) MAINTAIN (livello) UNTIL FURTHER ADVISED;<br>g) MAINTAIN (livello) WHILE IN CONTROLLED AIRSPACE;<br>h) MAINTAIN BLOCK (livello) TO (livello).  | c) MANTENETE (livello) FINO A (minuti) DOPO IL PASSAGGIO SU (punto significativo);<br>e) MANTENETE (livello) FINO A QUANDO AVVISATI DA (nominativo Ente);<br>f) MANTENETE (livello) FINO AD ULTERIORE AVVISO;<br>g) MANTENETE (livello) MENTRE SIETE ENTRO SPAZI AEREI CONTROLLATI;<br>h) MANTENETE BLOCCO DA (livello) A (livello).  |
|   | <i>Nota. L'espressione "MAINTAIN" ("MANTENETE") non deve essere usata, né in sostituzione né in aggiunta alle espressioni "CLIMB" ("SALITE") o "DESCEND" ("SCENDETE"), quando si istruisce un aeromobile a cambiare livello.</i>  |   |
| <b>3.2.4 Specificazioni relative ai livelli di crociera.</b>                                | a) CROSS (punto significativo) AT (o ABOVE, o BELOW) (livello);<br>b) CROSS (punto significativo) AT (orario) OR LATER (o BEFORE) AT (livello) [MAINTAINING OWN SEPARATION AND VMC];<br>c) CRUISE CLIMB BETWEEN (livelli) (o ABOVE) (livello);<br>d) CROSS (distanza) DME [(direzione)] DA (nominativo stazione) AT (o ABOVE, o BELOW) (livello). | a) ATTRAVERSATE (punto significativo) A (o AL DI SOPRA, o AL DI SOTTO) (livello);<br>b) ATTRAVERSATE (punto significativo) AI (orario) o DOPO (o PRIMA) A (livello) [MANTENENDO PROPRIA SEPARAZIONE E VMC];<br>c) EFFETTUATE "CRUISE CLIMB" TRA (livelli) (o SOPRA) (livello);<br>d) ATTRAVERSATE (distanza) DME [a] DA (nominativo stazione) A (o AL DI SOPRA, o AL DI SOTTO) (livello). |
| <b>3.2.5 Discesa di EMERGENZA.</b>  | *a) EMERGENCY DESCENT (intenzioni);<br>b) ATTENTION ALL AIRCRAFT IN THE VICINITY OF [o AT] (punto significativo o località) EMERGENCY DESCENT IN PROGRESS FROM (livello) (seguito a seconda delle necessità da specifiche istruzioni, autorizzazioni, informazioni di traffico ecc.).   | *a) DISCESA DI EMERGENZA (intenzioni);<br>b) ATTENZIONE A TUTTI GLI AEROMOBILI NELLE VICINANZE DI [o SU] (punto significativo o località) DISCESA D'EMERGENZA IN ATTO DA (livello) (seguito a seconda delle necessità da specifiche istruzioni, autorizzazioni, informazioni di traffico ecc.).   |
| <b>3.2.6 Se le autorizzazioni non possono essere rilasciate al momento della richiesta.</b> | EXPECT CLEARANCE (o il tipo di autorizzazione) AT (orario).   | AUTORIZZAZIONE (o il tipo di autorizzazione) PREVISTA AI (orario).  |
| <b>3.2.7 Istruzioni di separazione.</b>   | a) CROSS (punto significativo) AT (orario) [OR LATER (o OR BEFORE)];<br>b) ADVISE IF ABLE TO CROSS (punto significativo) AT (orario o livello).   | a) ATTRAVERSATE (punto significativo) AI (orario) [O DOPO (o O PRIMA)];<br>b) AVVISATE SE ABILI AD ATTRAVERSARE (punto significativo) A (orario o livello).   |

**3.2.8 Istruzioni associate al volare una rotta (offset), parallela alla rotta autorizzata.**

| <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|--|---|
| a) ADVISE IF ABLE TO PROCEED PARALLEL OFFSET;  | a) AVVISARE SE ABILI A PROCEDERE OFFSET PARALLELO;  |
| b) PROCEED OFFSET ( <i>distanza</i> ) RIGHT/LEFT OF ( <i>rotta</i> ) ( <i>percorso</i> ) [CENTRE LINE] [AT ( <i>punto significativo o orario</i> )] [UNTIL ( <i>punto significativo o orario</i> )]; | b) PROCEDERE OFFSET ( <i>distanza</i> ) A DESTRA/SINISTRA DELLA ( <i>rotta</i> ) ( <i>percorso</i> ) [LINEA CENTRALE] [A ( <i>punto significativo o orario</i> )] [FINO A ( <i>punto significativo o orario</i> )]; |
| c) CANCEL OFFSET ( <i>istruzioni per reinserirsi sulla rotta autorizzata o altre informazioni</i> ).   | c) CANCELLARE OFFSET ( <i>istruzioni per reinserirsi sulla rotta autorizzata o altre informazioni</i> ).  |

**3.3 Servizio di Controllo di Avvicinamento.**

**3.3.1 Istruzioni in partenza.**

| <i>Fraseologia Inglese</i>  | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|---|---|
| a) [AFTER DEPARTURE] TURN RIGHT ( <i>o LEFT</i> ) HEADING ( <i>3 cifre</i> ) ( <i>o CONTINUE RUNWAY HEADING</i> ) ( <i>o TRACK EXTENDED CENTRE LINE</i> ) TO ( <i>livello o punto significativo</i> ) [( <i>altre istruzioni come richiesto</i> )]; | a) [DOPO LA PARTENZA] VIRARE A DESTRA ( <i>o SINISTRA</i> ) PRUA ( <i>3 cifre</i> ) ( <i>o CONTINUE PRUA PISTA</i> ) ( <i>o CONTINATE SULL'ESTENSIONE ASSE PISTA</i> ) A ( <i>livello o punto significativo</i> ) [( <i>altre istruzioni come richiesto</i> )]; |
| b) AFTER REACHING ( <i>o PASSING</i> ) ( <i>livello o punto significativo</i> ) ( <i>istruzioni</i> );  | b) DOPO AVER RAGGIUNTO ( <i>o PASSATO</i> ) ( <i>livello o punto significativo</i> ) ( <i>istruzioni</i> );   |
| c) TURN RIGHT ( <i>o LEFT</i> ) HEADING TO ( <i>livello</i> ) [TO INTERCEPT ( <i>rotta, percorso, aerovia, ecc.</i> )];   | c) VIRATE A DESTRA ( <i>o SINISTRA</i> ) PRUA ( <i>3 cifre</i> ) PER ( <i>livello</i> ) [PER INTERCETTARE ( <i>rotta, percorso, aerovia, ecc.</i> )];   |
| d) ( <i>nome e numero della procedura di partenza standard</i> ) DEPARTURE;   | d) ( <i>nome e numero della procedura di partenza standard</i> ) DEPARTURE;   |
| e) TRACK ( <i>3 cifre</i> ) DEGREES [MAGNETIC ( <i>o TRUE</i> )] TO ( <i>o FROM</i> ) ( <i>punto significativo</i> ) UNTIL ( <i>orario, o REACHING (fix o punto significativo o livello)</i> ) [BEFORE PROCEEDING ON COURSE];                       | e) PROCEDETE SU ( <i>3 cifre</i> ) GRADI [(MAGNETICI, <i>o VERI</i> )] PER ( <i>o DA</i> ) ( <i>punto significativo</i> ) FINO A ( <i>orario, o RAGGIUNGERE (fix o punto significativo o livello)</i> ) [PRIMA DI PROCEDERE SULLA ROTTA];                       |
| f) CLEARED VIA ( <i>specificare</i> ).  | f) AUTORIZZATI VIA ( <i>specificare</i> ).  |
| Nota. Le condizioni relative all'uso di questa espressione sono contenute nel Capitolo IV.  |   |

**3.3.2 Istruzioni di avvicinamento.**

|   |  |
|---|--|
| a) CLEARED ( <i>o PROCEED</i> ) VIA ( <i>specificare</i> );                     | a) AUTORIZZATI ( <i>o PROCEDETE</i> ) VIA ( <i>specificare</i> );                        |
| b) CLEARED TO ( <i>limite autorizzazione</i> ) VIA ( <i>specificare</i> );      | b) AUTORIZZATI A ( <i>limite autorizzazione</i> ) VIA ( <i>specificare</i> );            |
| c) CLEARED ( <i>o PROCEED</i> ) VIA ( <i>dettagli della rotta da seguire</i> ); | c) AUTORIZZATI ( <i>o PROCEDETE</i> ) VIA ( <i>dettagli della rotta da seguire</i> );    |
| d) CLEARED APPROACH [RUNWAY ( <i>numero</i> )];                                 | d) AUTORIZZATI AVVICINAMENTO ( <i>tipo di avvicinamento</i> ) [PISTA ( <i>numero</i> )]; |

|  | <i>Fraseologia Inglese</i>  | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|--|---|--|
|  | e) CLEARED ( <i>tipo di avvicinamento</i> ) RUNWAY ( <i>numero</i> ) FOLLOWED BY CIRCLING TO RUNWAY ( <i>numero</i> );  | e) AUTORIZZATI ( <i>tipo di avvicinamento</i> ) PISTA ( <i>numero</i> ) SEGUITO DA CIRCUITAZIONE PER PISTA ( <i>numero</i> );  |
|  | f) CLEARED APPROACH [RUNWAY ( <i>numero</i> )];   | f) AUTORIZZATI AVVICINAMENTO [PISTA ( <i>numero</i> )];  |
|  | g) COMMENCE APPROACH AT ( <i>orario</i> );  | g) INIZIATE L'AVVICINAMENTO AI ( <i>orario</i> );  |
|  | *h) REQUEST STRAIGHT-IN [( <i>tipo di avvicinamento</i> )] APPROACH [RUNWAY ( <i>numero</i> )];   | *h) RICHIEDIAMO AVVICINAMENTO [( <i>tipo di avvicinamento</i> )] DIRETTO [PISTA ( <i>numero</i> )];  |
|  | i) CLEARED STRAIGHT-IN [( <i>tipo di avvicinamento</i> )] APPROACH [RUNWAY ( <i>numero</i> )];  | i) AUTORIZZATI AVVICINAMENTO [( <i>tipo di avvicinamento</i> )] DIRETTO [PISTA ( <i>numero</i> )];   |
|  | j) REPORT VISUAL;   | j) RIPORTATE CONTATTO VISIVO;  |
|  | k) REPORT RUNWAY [LIGHTS] IN SIGHT;   | k) RIPORTATE [LUCI] PISTA IN VISTA;  |
|  | *l) REQUEST VISUAL APPROACH;  | *l) RICHIEDIAMO DI EFFETTUARE AVVICINAMENTO A VISTA;   |
| ...per proporre ad un aeromobile l'effettuazione di un avvicinamento a vista:  | m) ADVISE ABLE TO ACCEPT VISUAL APPROACH RUNWAY ( <i>numero</i> );  | m) AVVISATE ABILI AD ACCETTARE AVVICINAMENTO A VISTA PISTA ( <i>numero</i> );  |
|  | n) CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY ( <i>numero</i> );  | n) AUTORIZZATI AVVICINAMENTO A VISTA PISTA ( <i>numero</i> );  |
| ...in caso di avvicinamento a vista successivo, quando il pilota dell'aeromobile che segue ha riportato di avere in vista l'aeromobile che lo precede: | o) CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY ( <i>numero</i> ), MAINTAIN OWN SEPARATION FROM PRECEDING ( <i>tipo dell'aeromobile e categoria di turbolenza di scia, come appropriato</i> ), [CAUTION WAKE TURBULENCE]; | o) AUTORIZZATI AVVICINAMENTO A VISTA PISTA ( <i>numero</i> ), MANTENETE PROPRIA SEPARAZIONE DAL ( <i>tipo dell'aeromobile e categoria di turbolenza di scia, come appropriato</i> ) CHE VI PRECEDE, [ATTENZIONE TURBOLENZA DI SCIA]; |
|  | p) REPORT ( <i>punto significativo</i> ) [OUTBOUND o INBOUND];  | p) RIPORTATE ( <i>punto significativo</i> ) [IN ALLONTANAMENTO o IN AVVICINAMENTO];  |
|  | q) REPORT COMMENCING PROCEDURE TURN;  | q) RIPORTARE INIZIANO LA VIRATA DI PROCEDURA;  |
|  | *r) REQUEST VMC DESCENT;  | *r) RICHIEDIAMO DISCESA VMC;   |
|  | s) MAINTAIN OWN SEPARATION;   | s) MANTENETE PROPRIA SEPARAZIONE;  |
|  | t) MAINTAIN VMC;  | t) MANTENETE LE VMC;   |
|  | u) ARE YOU FAMILIAR WITH ( <i>identificazione procedura</i> ) APPROACH PROCEDURE;   | u) SIETE FAMILIARI CON LA PROCEDURA DI AVVICINAMENTO ( <i>identificazione procedura</i> );   |
|  | *v) REQUEST ( <i>tipo di avvicinamento</i> ) APPROACH [RUNWAY ( <i>numero</i> )];   | *v) RICHIEDIAMO AVVICINAMENTO ( <i>tipo di avvicinamento</i> ) [PISTA ( <i>numero</i> )];  |
|  | *w) REQUEST ( <i>designatore MLS/RNAV in linguaggio chiaro</i> );   | *w) RICHIEDIAMO ( <i>designatore MLS/RNAV in linguaggio chiaro</i> );  |
|  | x) CLEARED ( <i>designatore MLS/RNAV in linguaggio chiaro</i> ).  | x) AUTORIZZATI ( <i>designatore MLS/RNAV in linguaggio chiaro</i> ).   |

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|---|--|--|
| <b>3.3.3 Autorizzazioni di attesa.</b>  |  |  |
| ... a vista:  | a) HOLD VISUAL [OVER] ( <i>posizione</i> )<br>(o BETWEEN ( <i>due punti di riferimento prominenti</i> ));  | a) ATTENDETE A VISTA SU<br>( <i>posizione</i> ) (o TRA ( <i>due punti di riferimento prominenti</i> ));  |
| ... procedure di attesa pubblicate e<br>attestate su una radioassistenza<br>o un fix: | b) CLEARED (o PROCEED) TO ( <i>punto significativo, indicazione della radioassistenza o fix</i> ) [MAINTAIN (o CLIMB o DESCEND TO) ( <i>livello</i> )]<br>HOLD [( <i>direzione</i> )] AS PUBLISHED,<br>EXPECT APPROACH CLEARANCE<br>(o FURTHER CLEARANCE) AT<br>( <i>orario</i> );   | b) AUTORIZZATI (o PROCEDETE)<br>( <i>punto significativo, indicazione della radioassistenza o fix</i> ) [MANTENETE<br>(o SALITE o SCENDETE A)<br>( <i>livello</i> )] ATTENDETE [( <i>direzione</i> )]<br>COME PUBBLICATO,<br>AUTORIZZAZIONE<br>ALL'AVVICINAMENTO<br>PREVISTA (o ULTERIORE<br>AUTORIZZAZIONE) AI ( <i>orario</i> );   |
| ... se è richiesta la descrizione della<br>procedura di attesa:                       | *c) REQUEST HOLDING<br>INSTRUCTIONS;<br><br>d) CLEARED (o PROCEED) TO ( <i>punto significativo, indicazione della radioassistenza o fix</i> ) [MAINTAIN (o CLIMB o DESCEND TO) ( <i>livello</i> )]<br>HOLD [( <i>direzione</i> )] [( <i>specifica</i> )<br>RADIAL, COURSE, INBOUND<br>TRACK ( <i>3 cifre</i> ) DEGREES] [RIGHT<br>(o LEFT) HAND PATTERN]<br>[OUTBOUND TIME ( <i>numero</i> )<br>MINUTES] EXPECT APPROACH<br>CLEARANCE (o FURTHER<br>CLEARANCE) AT ( <i>orario</i> )<br>( <i>istruzioni aggiuntive, se necessarie</i> );<br><br>e) CLEARED TO THE ( <i>3 cifre</i> )<br>RADIAL OF THE ( <i>nome</i> ) VOR<br>(oppure TACAN) AT ( <i>distanza</i> ) DME<br>FIX [MAINTAIN (o CLIMB o<br>DESCEND TO) ( <i>livello</i> )] HOLD<br>[( <i>direzione</i> )] [RIGHT (o LEFT)<br>HAND PATTERN] [OUTBOUND<br>TIME ( <i>numero</i> ) MINUTES] EXPECT<br>APPROACH CLEARANCE (o<br>FURTHER CLEARANCE) AT<br>( <i>orario</i> ) ( <i>istruzioni aggiuntive, se<br/>necessarie</i> ); | *c) RICHIEDIAMO ISTRUZIONI DI<br>ATTESA;<br><br>d) AUTORIZZATI (o PROCEDETE) A<br>( <i>punto significativo, indicazione della radioassistenza o fix</i> ) [MANTENETE<br>(o SALITE o SCENDETE A)<br>( <i>livello</i> )] ATTENDETE [( <i>direzione</i> )]<br>[( <i>specifica</i> ) RADIALE, ROTTA,<br>INBOUND TRACK ( <i>3 cifre</i> ) GRADI]<br>[CIRCUITO A DESTRA (o<br>SINISTRA)] [TEMPO DI<br>ALLONTANAMENTO ( <i>numero</i> )<br>MINUTI] AUTORIZZAZIONE<br>ALL'AVVICINAMENTO<br>PREVISTA (o ULTERIORE<br>AUTORIZZAZIONE) AI ( <i>orario</i> )<br>( <i>istruzioni aggiuntive, se necessarie</i> );<br><br>e) AUTORIZZATI ALLA RADIALE<br>( <i>3 cifre</i> ) DI ( <i>nome</i> ) VOR (oppure<br>TACAN) A ( <i>distanza</i> ) DME FIX<br>[MANTENETE (o SALITE o<br>SCENDETE A) ( <i>livello</i> )]<br>ATTENDETE [( <i>direzione</i> )]<br>[CIRCUITO A DESTRA (o<br>SINISTRA)] [TEMPO DI<br>ALLONTANAMENTO ( <i>numero</i> )<br>MINUTI] AUTORIZZAZIONE<br>ALL'AVVICINAMENTO<br>PREVISTA (o ULTERIORE<br>AUTORIZZAZIONE) AI ( <i>orario</i> )<br>( <i>istruzioni aggiuntive, se necessarie</i> ); |

|  | <u>Fraseologia Inglese</u>  | <u>Fraseologia Italiana</u>   |
|--|---|---|
|  | f) CLEARED TO THE (3 cifre) RADIAL OF THE (nome) VOR (oppure TACAN) AT (distanza) DME FIX [MAINTAIN (o CLIMB o DESCEND TO) (livello)] HOLD BETWEEN (distanza) AND (distanza) DME [(direzione)] [RIGHT (o LEFT) HAND PATTERN] [OUTBOUND TIME (numero) MINUTES] EXPECT APPROACH CLEARANCE (o FURTHER CLEARANCE) AT (orario) (istruzioni aggiuntive, se necessarie). | f) AUTORIZZATI ALLA RADIALE (3 cifre) DI (nome) VOR (oppure TACAN) A (distanza) DME FIX [MANTENETE (o SALITE o SCENDETE A) (livello)] ATTENDETE TRA (distanza) E (distanza) DME [(direzione)] [CIRCUITO A DESTRA (o SINISTRA)] [TEMPO DI ALLONTANAMENTO (numero) MINUTI] AUTORIZZAZIONE ALL'AVVICINAMENTO PREVISTA (o ULTERIORE AUTORIZZAZIONE) AI (orario) (istruzioni aggiuntive, se necessarie). |
| <b>3.3.4 Orario previsto di avvicinamento (EAT).</b> | a) NO DELAY EXPECTED;<br><br>b) EXPECTED APPROACH TIME (orario);<br>c) REVISED EXPECTED APPROACH TIME (orario);<br>d) DELAY NOT DETERMINED (motivi).  | a) NESSUN RITARDO PREVISTO;<br><br>b) ORARIO PREVISTO DI AVVICINAMENTO (orario);<br>c) ORARIO PREVISTO DI AVVICINAMENTO REVISIONATO (orario);<br>d) RITARDO NON DETERMINATO (motivi).   |

### 3.4 Fraseologia da usarsi su e nelle vicinanze dell'aeroporto.

|   | <u>Fraseologia Inglese</u>  | <u>Fraseologia Italiana</u>  |
|---|---|--|
| <b>3.4.1 Per identificare gli aeromobili.</b>   | SHOW LANDING LIGHTS.  | ACCENDETE LE LUCI DI ATTERRAGGIO   |
| <b>3.4.2 Richiesta di accusa di ricezione delle istruzioni impartite mediante mezzi visibili.</b> | a) ACKNOWLEDGE BY MOVING AILERONS (o RUDDER);<br><br>b) ACKNOWLEDGE BY ROCKING WINGS;<br>c) ACKNOWLEDGE BY FLASHING LANDING LIGHTS. | a) DATE RICEVUTO MUOVENDO GLI ALETONI (o IL TIMONE);<br><br>b) DATE RICEVUTO BATTENDO LE ALI;<br>c) DATE RICEVUTO LAMPEGGIANDO CON LE LUCI DI ATTERRAGGIO.                   |
| <b>3.4.3 Messa in moto degli aeromobili.</b>  |   |  |
| ... per richiedere la messa in moto:  | *a) [posizione dell'aeromobile] REQUEST START UP;<br><br>*b) [posizione aeromobile] REQUEST START UP, INFORMATION;                  | *a) [posizione dell'aeromobile] RICHIEDIAMO LA MESSA IN MOTO;<br><br>*b) [posizione aeromobile] RICHIEDIAMO LA MESSA IN MOTO, INFORMAZIONI (identificazione emissione ATIS); |
| ... risposte dell'ATC:  | c) START UP APPROVED;<br>d) START UP AT (orario);   | c) MESSA IN MOTO APPROVATA;<br>d) MESSA IN MOTO AI (orario);   |

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|---|--|--|
|   | e) EXPECT START UP AT (orario);<br>f) START UP AT OWN DISCRETION;<br>g) EXPECT DEPARTURE (orario)<br>START UP AT OWN DISCRETION.   | e) MESSA IN MOTO PREVISTA AI (orario);<br>f) MESSA IN MOTO A VOSTRA DISCREZIONE;<br>g) PARTENZA PREVISTA AI (orario)<br>MESSA IN MOTO A VOSTRA DESCRIZIONE.  |
| <b>3.4.4 Push back</b>  | <i>Nota. Quando è previsto dalle procedure locali, l'autorizzazione al push back viene emessa dalla Torre di Controllo.</i>  |  |
|   | *a) [posizione aeromobile] REQUEST PUSH BACK;<br>b) PUSH BACK APPROVED;<br>c) STAND BY;<br>d) PUSH BACK AT OWN DISCRETION;<br>e) EXPECT (numero) MINUTES DELAY DUE (motivi).   | *a) [posizione aeromobile] RICHIEDE PUSH BACK;<br>b) PUSH BACK APPROVATO;<br>c) ATTENDERE;<br>d) PUSH BACK A VOSTRA DISCREZIONE;<br>e) RITARDO PREVISTO (numero) MINUTI DOVUTO A (motivi).   |
| <b>3.4.5 Traino di aeromobili.</b>  | *a) REQUEST TOW [nominativo Compagnia] (tipo aeromobile) FROM (posizione) TO (posizione);<br>b) TOW APPROVED VIA (percorso specifico da seguire);<br>c) HOLD POSITION;<br>d) STAND BY.   | *a) RICHIEDIAMO TRAINO [nominativo Compagnia] (tipo aeromobile) DA (posizione) A (posizione);<br>b) TRAINO APPROVATO VIA (percorso specifico da seguire);<br>c) MANTENETE POSIZIONE;<br>d) RIMANETE IN ASCOLTO.  |
| <b>3.4.6 Per richiedere lo stop orario e/o i dati aeroportuali per la partenza.</b><br><br>... quando non sia disponibile l'ATIS: | *a) REQUEST TIME CHECK;<br>b) TIME (orario);<br>*c) REQUEST DEPARTURE INFORMATION;<br>d) RUNWAY (numero), WIND (direzione) DEGREES (intensità) KNOTS, QNH (numero) [(unità di misura)], TEMPERATURE [MINUS] (numero), [VISIBILITY (distanza) KILOMETRES (o METRES) (o RUNWAY VISUAL RANGE (o RVR) (distanza) KILOMETRES (o METRES))] [TIME (orario)].  | *a) RICHIEDIAMO LO STOP ORARIO;<br>b) STOP ORARIO (orario);<br>*c) RICHIEDIAMO INFORMAZIONI DI PARTENZA;<br>d) PISTA (numero), VENTO (direzione) GRADI (intensità) NODI, QNH (numero) [(unità di misura)], TEMPERATURA [MENO] (numero), [VISIBILITÀ (distanza) KILOMETRI (o METRI) (o PORTATA VISIVA DI PISTA (o RVR) (distanza) KILOMETRI (o METRI))] [STOP ORARIO (orario)]. |
| <b>3.4.7 Procedure di rullaggio.</b>  | <i>Nota. Per quanto attiene gli spostamenti dei veicoli sull'area di manovra, escluso il traino di aeromobili, deve essere utilizzata la stessa fraseologia prevista per il movimento degli aeromobili al suolo ad eccezione delle istruzioni di rullaggio, dove il termine "TAXI" ("RULLATE") deve essere sostituito con "PROCEED" ("PROCEDETE").</i> |  |
| ...per partenze:  | *a) [tipo aeromobile] [categoria di turbolenza di scia se "pesante"] [posizione aeromobile] REQUEST TAXI [intenzioni];   | *a) [tipo aeromobile] [categoria di turbolenza di scia se "pesante"] [posizione aeromobile] RICHIEDIAMO RULLAGGIO [intenzioni];  |

|   | <u>Fraseologia Inglese</u>   | <u>Fraseologia Italiana</u>   |
|---|--|---|
|   | <p>*b) [tipo aeromobile] [categoria di turbolenza di scia se “pesante”]<br/>[posizione aeromobile] (regole di volo) TO (aeroporto di destinazione) REQUEST TAXI [intenzioni];</p> <p>c) TAXI TO HOLDING POSITION [numero] [RUNWAY (numero)] [TIME (orario)];</p>   | <p>*b) [tipo aeromobile] [categoria di turbolenza di scia se “pesante”]<br/>[posizione aeromobile] (regole di volo) PER (aeroporto di destinazione) RICHIEDIAMO RULLAGGIO [intenzioni];</p> <p>c) RULLATE ALLA POSIZIONE ATTESA [numero] [PISTA (numero)] [STOP ORARIO (orario)];</p>                           |
|   | <p><i>Nota. L'espressione “TAXI TO HOLDING POSITION”, di cui alle lettere c), e) ed f), può essere confusa da parte di alcuni equipaggi con “TAXI INTO POSITION AND HOLD”, fraseologia NON ICAO in vigore in alcuni Paesi (soprattutto USA e CANADA) e che consente loro di allinearsi sulla pista in uso attendendo l'autorizzazione al decollo. Considerando la potenziale errata interpretazione dell'istruzione da parte degli equipaggi di tali Paesi o che hanno a lungo operato negli stessi, è necessario che i controllori:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prestino particolare attenzione alla ripetizione dell'istruzione di rullaggio e di attesa, con speciale riguardo al possibile insorgere dell'errore descritto in precedenza;.</li> <li>– qualora il pilota non ripeta in modo completo le istruzioni di rullaggio e di attesa (come previsto dalla documentazione ICAO e nazionale), richiedano la ripetizione delle stesse con l'espressione “READ BACK TAXI [oppure HOLD] INSTRUCTIONS” – “RIPETETE LE ISTRUZIONI DI RULLAGGIO [oppure DI ATTESA]”.</li> </ul> |   |
| ...quando si richiedono istruzioni dettagliate di rullaggio   | <p>*d) [tipo aeromobile] [categoria di turbolenza di scia se “pesante”]<br/>REQUEST DETAILED TAXI INSTRUCTIONS;</p> <p>e) TAXI TO HOLDING POSITION [(numero)] [RUNWAY (numero)] VIA (percorso specifico da seguire) [TIME (orario)] [HOLD SHORT OF RUNWAY (numero)];</p>   | <p>*d) [tipo aeromobile] [categoria di turbolenza di scia se “pesante”]<br/>RICHIEDIAMO ISTRUZIONI DI RULLAGGIO DETTAGLIATE;</p> <p>e) RULLATE ALLA POSIZIONE ATTESA [(numero)] [PISTA (numero)] VIA (percorso specifico da seguire) [STOP ORARIO (orario)] [ATTENDETE IN PROSSIMITÀ DELLA PISTA (numero)];</p> |
|   | <p><i>Nota. Quando si utilizza la fraseologia indicata alla precedente lettera e) per istruire al rullaggio verso posizioni di attesa di pista per le quali sia necessario attraversare piste attive, qualora non sia possibile autorizzare da subito l'attraversamento di quest'ultime, l'aeromobile dovrà essere autorizzato al rullaggio alla posizione attesa della prima pista attiva da attraversare e così successivamente fino alla pista da utilizzare per la partenza. In questo caso, i controllori dovranno porre particolare attenzione alla corretta comprensione della posizione attesa autorizzata in quanto non coincidente con quella che al pilota è stata indicata come pista da utilizzare per il decollo</i></p>   |   |
| ...quando le informazioni di aerodromo non sono disponibili tramite servizi alternativi quali l'ATIS: | <p>f) TAXI TO HOLDING POSITION [(numero)] (seguito dalle informazioni di aerodromo) [TIME (orario)];</p> <p>g) TAKE (o TURN) FIRST (o SECOND) LEFT (o RIGHT);</p> <p>h) TAXI VIA (identificazione della via di rullaggio);</p> <p>i) TAXI VIA RUNWAY (numero);</p>   | <p>f) RULLATE ALLA POSIZIONE ATTESA [(numero)] (seguito dalle informazioni di aerodromo) [STOP ORARIO (orario)];</p> <p>g) PRENDETE (o GIRATE) LA PRIMA (o SECONDA) A SINISTRA (o DESTRA);</p> <p>h) RULLATE VIA (identificazione della via di rullaggio);</p> <p>i) RULLATE VIA PISTA (numero);</p>            |



|                                     | <i>Fraseologia Inglese</i>  | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|-------------------------------------|---|---|
|                                     | j) TAXI TO TERMINAL ( <i>o altra posizione ad es. GENERAL AVIATION AREA</i> ) [STAND];  | j) RULLATE FINO AL TERMINAL ( <i>o altra posizione ad es. AREA AVIAZIONE GENERALE</i> ) [STAND ( <i>numero</i> )];  |
|                                     | *k) REQUEST AIR-TAXIING FROM ( <i>o VIA</i> ) TO ( <i>posizione o percorso, come ritenuto appropriato</i> );  | *k) RICHIEDIAMO AERORULLAGGIO DA ( <i>o VIA</i> ) A ( <i>posizione o percorso, come ritenuto appropriato</i> );   |
|                                     | l) AIR-TAXI TO ( <i>o VIA</i> ) ( <i>posizione o percorso, come ritenuto appropriato</i> ) [CAUTION ( <i>dust, blowing snow, loose debris, taxiing light aircraft, personnel, etc.</i> )];                    | l) AERORULLATE ( <i>o VIA</i> ) ( <i>posizione o percorso, come ritenuto appropriato</i> ) [PRECAUZIONE PER ( <i>polvere, neve sollevata, aeromobili leggeri in rullaggio, personale, ecc.</i> )];                |
|                                     | m) AIR-TAXI VIA ( <i>diretta, come richiesto, su un percorso specifico</i> ) TO ( <i>posizione, eliporto, area di movimento, pista attiva o inattiva</i> ) AVOID ( <i>aeromobili o veicoli o personale</i> ); | m) AERORULLATE VIA ( <i>diretta, come richiesto, su un percorso specifico</i> ) A ( <i>posizione, eliporto, area di movimento, pista attiva o inattiva</i> ) EVITATE ( <i>aeromobili o veicoli o personale</i> ); |
| ...dopo l'atterraggio:              | *k) REQUEST BACKTRACK;  | *k) RICHIEDIAMO BACK TRACK;   |
|                                     | o) BACK TRACK APPROVED;   | o) BACK TRACK APPROVATO;  |
|                                     | p) BACK TRACK RUNWAY ( <i>numero</i> );   | p) BACK TRACK PISTA ( <i>numero</i> );  |
| ...richiesta di rullaggio generica: | *q) [( <i>posizione aeromobile</i> )] REQUEST TAXI TO ( <i>punto dell'aeroporto</i> );  | *q) [( <i>posizione aeromobile</i> )] RICHIEDIAMO DI RULLARE FINO A ( <i>punto dell'aeroporto</i> );  |
|                                     | r) TAXI STRAIGHT AHEAD;   | r) RULLATE PROCEDENDO IN LINEA RETTA;   |
|                                     | s) TAXI WITH CAUTION;   | s) PROCEDETE CON PRECAUZIONE;   |
|                                     | t) GIVE WAY TO ( <i>descrizione e posizione dell'altro traffico</i> );  | t) DATE LA PRECEDENZA A ( <i>descrizione e posizione dell'altro traffico</i> );   |
|                                     | *u) GIVING WAY TO;  | *u) DIAMO PRECEDENZA A ( <i>traffico</i> );   |
|                                     | *v) TRAFFIC IN SIGHT;   | *v) TRAFFICO ( <i>o tipo aeromobile</i> ) IN VISTA;   |
|                                     | w) TAXI INTO HOLDING BAY;   | w) RULLATE DENTRO LA PIAZZOLA ATTESA;   |
|                                     | x) FOLLOW ( <i>descrizione del traffico da seguire</i> );   | x) SEGUITE ( <i>descrizione del traffico da seguire</i> );  |
|                                     | y) VACATE RUNWAY;   | y) LIBERATE LA PISTA;   |
|                                     | *z) RUNWAY VACATED;   | *z) PISTA LIBERA;   |
|                                     | aa) EXPEDITE TAXI [( <i>motivi</i> )];  | aa) ACCELERATE RULLAGGIO [( <i>motivi</i> )];   |
|                                     | *bb) EXPEDITING;  | *bb) ACCELERIAMO;   |
|                                     | cc) [CAUTION] TAXI SLOWER [( <i>motivi</i> )];  | cc) [ATTENZIONE] RULLATE PIÙ LENTAMENTE [( <i>motivi</i> )];  |
|                                     | *dd) SLOWING DOWN.  | *zz) RALLENTIAMO.   |
| <b>3.4.8 Attesa.</b>                | ‡a) HOLD ( <i>direzione</i> ) OF ( <i>posizione, numero di pista ecc.</i> );  | ‡a) ATTENDETE ( <i>direzione</i> ) DELLA ( <i>posizione, numero di pista ecc.</i> );  |
|                                     | ‡b) HOLD POSITION;  | ‡b) MANTENETE POSIZIONE;  |
|                                     | ‡c) HOLD ( <i>distanza</i> ) FROM ( <i>posizione</i> );   | ‡c) ATTENDETE ( <i>distanza</i> ) DA ( <i>posizione</i> );  |

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>  | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|---|---|--|
| ...per attendere ad una distanza dalla pista non superiore a quella specificata nel Capitolo VII paragrafo 5.3.1.3.1:                         | ‡d) HOLD SHORT OF (posizione);  | ‡d) ATTENDETE IN PROSSIMITÀ DI (posizione);  |
|   | ‡ Richiede la specifica conferma di corretta ricezione da parte del pilota con una delle seguenti espressioni:  |  |
|   | *e) HOLDING;  | *e) MANTENIAMO POSIZIONE;  |
|   | *f) HOLDING SHORT.  | *f) MANTENIAMO POSIZIONE IN PROSSIMITÀ.  |
| .... per richiedere la ripetizione delle istruzioni di attesa.  | g) READ BACK HOLD INSTRUCTIONS;   | g) RIPETETE LE ISTRUZIONI DI ATTESA;   |
| ...quando impossibilitati ad autorizzare l'allineamento in pista:   | h) NEGATIVE, HOLD SHORT.  | h) NEGATIVO, MANTENERE POSIZIONE.  |
|   | Nota. Le espressioni di procedura "ROGER" e "WILCO" non sono sufficienti per la conferma della corretta ricezione delle istruzioni di cui ai punti a), b) c), d), g) ed h).   |  |
| <b>3.4.9 Attraversamento della pista.</b>   | Nota. A meno che diversamente specificato dall'Ente ATC, una istruzione al rullaggio che comporta l'attraversamento di una pista DEVE INCLUDERE necessariamente l'AUTORIZZAZIONE ad attraversare la pista in questione.   |  |
|   | *a) REQUEST CROSS RUNWAY;   | *a) RICHIEDIAMO DI ATTRAVERSARE LA PISTA (numero);   |
|   | Nota. Se la Torre di Controllo non è in grado di vedere l'aeromobile che attraversa (ad esempio di notte o in situazioni di scarsa visibilità, ecc.) le istruzioni devono essere accompagnate dalla richiesta rivolta all'aeromobile di "RIPORTARE PISTA LIBERA". |  |
|   | b) CROSS RUNWAY (numero) [REPORT VACATED];  | b) ATTRAVERSATE LA PISTA (numero) [RIPORTATE PISTA LIBERA];  |
|   | c) EXPEDITE CROSSING RUNWAY (numero) TRAFFIC (tipo) (distanza) MILES FINAL;   | c) ACCELERATE ATTRAVERSAMENTO PISTA (numero) TRAFFICO (tipo) (distanza) MIGLIA IN FINALE;  |
|   | d) TAXI TO HOLDING POSITION [numero] [RUNWAY (numero)] VIA (percorso specifico da seguire), [HOLD SHORT OF RUNWAY (numero)] o [CROSS RUNWAY (numero)];  | d) RULLATE ALLA POSIZIONE ATTESA [numero] [PISTA (numero)] VIA (percorso specifico da seguire), [ATTENDETE IN PROSSIMITÀ DELLA PISTA (numero)] o [ATTRAVERSATE LA PISTA (numero)]; |
| Nota. Quando richiesto, il pilota dovrà riportare "PISTA LIBERA" ("RUNWAY VACATED") solo dopo che l'aeromobile è ben al di fuori della pista: | *e) RUNWAY VACATED.   | *e) PISTA LIBERA.  |
| <b>3.4.10 Prima del decollo.</b>  | a) UNABLE TO ISSUE (designatore) DEPARTURE (motivi);  | a) IMPOSSIBILITATO EMETTERE (designatore) DEPARTURE (motivi);  |
|   | b) REPORT WHEN READY [FOR DEPARTURE];   | b) RIPORTATE QUANDO PRONTI [ALLA PARTENZA];  |

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|---|--|---|
| <p>...in caso di impossibilità ad emanare autorizzazione di partenza.</p> <p>...autorizzazione ad entrare in pista e ad attendervi l'autorizzazione al decollo.</p> <p>... conditional clearances:</p> <p>... conferma di ricezione di "conditional clearances":</p> <p>... conferma o eventuali discrepanze riscontrate nella ripetizione delle "conditional clearances":</p>                                      | <p>c) ARE YOU READY [FOR DEPARTURE]?;</p> <p>d) ARE YOU READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE?;</p> <p>*e) READY;</p> <p>f) WAIT [<i>motivi</i>];</p> <p>g) LINE UP [AND WAIT];</p> <p>‡ h) LINE UP RUNWAY (<i>numero</i>);</p> <p>i) LINE UP. BE READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE;</p> <p>† j) (<i>condizione</i>) LINE UP ;</p> <p>*k) (<i>condizione</i>) LINING UP;</p> <p>l) [THAT IS] CORRECT (<i>o I SAY AGAIN... (come appropriato)</i>).</p> <p>‡ Quando può sorgere confusione durante le operazioni su più piste.</p> <p>† I principi riguardanti l'uso delle "conditional clearances" sono nel paragrafo 2.4.</p> | <p>c) SIETE PRONTI [ALLA PARTENZA)?;</p> <p>d) SIETE PRONTI AD UNA PARTENZA IMMEDIATA?;</p> <p>*e) PRONTI;</p> <p>f) ATTENDETE [<i>motivi</i>];</p> <p>g) ALLINEATEVI [E ATTENDETE];</p> <p>‡ h) ALLINEATEVI PISTA (<i>numero</i>);</p> <p>i) ALLINEATEVI. TENETEVI PRONTI PER UNA PARTENZA IMMEDIATA;</p> <p>† j) (<i>condizione</i>) ALLINEATEVI;</p> <p>*k) (<i>condizione</i>) CI ALLINEIAMO;</p> <p>l) [QUESTO È] CORRETTO (<i>o RIPETO (come appropriato)</i>).</p>   |
| <b>3.4.11 Autorizzazione al decollo.</b>  |  |   |
| <p>... nel caso in cui l'aeromobile non sia decollato dopo essere stato autorizzato:</p> <p>...per cancellare una autorizzazione al decollo:</p> <p>...per accusare il ricevuto (obbligatorio) alla istruzione di cui alla lettera d):</p> <p>... per bloccare un decollo dopo che l'aeromobile ha iniziato la corsa:</p> <p>...per accusare il ricevuto (obbligatorio) alla istruzione di cui alla lettera f):</p> | <p>a) RUNWAY (<i>numero</i>) CLEARED FOR TAKE OFF [REPORT AIRBORNE];</p> <p>b) TAKE OFF IMMEDIATELY OR VACATE RUNWAY [<i>istruzioni</i>];</p> <p>c) TAKE OFF IMMEDIATELY OR HOLD SHORT OF RUNWAY;</p> <p>d) HOLD POSITION, CANCEL TAKE-OFF, I SAY AGAIN, CANCEL TAKE OFF;</p> <p>*e) HOLDING;</p> <p>f) STOP IMMEDIATELY [<i>(ripetere il nominativo dell'aeromobile)</i>] STOP IMMEDIATELY];</p> <p>*g) STOPPING;</p> <p>h) CLEARED FOR TAKE-OFF [FROM (<i>posizione</i>)] (<i>presente posizione, via di rullaggio, final approach and take-off area, pista e numero</i>);</p>                                   | <p>a) PISTA (<i>numero</i>) AUTORIZZATI AL DECOLLO [RIPORTARE IN VOLO];</p> <p>b) DECOLLATE IMMEDIATAMENTE O LIBERATE LA PISTA [<i>istruzioni</i>];</p> <p>c) DECOLLATE IMMEDIATAMENTE O ATTENDETE IN PROSSIMITÀ DELLA PISTA;</p> <p>d) MANTENETE POSIZIONE, CANCELLATE IL DECOLLO, RIPETO, CANCELLATE IL DECOLLO (<i>motivi</i>);</p> <p>*e) MANTENIAMO POSIZIONE;</p> <p>f) FERMATEVI IMMEDIATAMENTE [<i>(ripetere il nominativo dell'aeromobile)</i>] FERMATEVI IMMEDIATAMENTE];</p> <p>*g) INTERROMPIAMO;</p> <p>h) AUTORIZZATI AL DECOLLO [DA (<i>posizione</i>)] (<i>presente posizione, via di rullaggio, final approach and take-off area, pista e numero</i>);</p> |

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|---|--|--|
|   | *i) REQUEST DEPARTURE INSTRUCTIONS;<br>j) AFTER DEPARTURE TURN RIGHT (o LEFT, o CLIMB) (istruzioni, come appropriato).   | *i) RICHIEDIAMO ISTRUZIONI PER LA PARTENZA;<br>j) DOPO LA PARTENZA VIRATE A DESTRA (o SINISTRA o SALITE) (istruzioni, come appropriato).   |
| <b>3.4.12 Istruzioni di virata o salita dopo il decollo.</b>  | *a) REQUEST RIGHT (o LEFT) TURN ;<br>b) RIGHT (o LEFT) TURN APPROVED;<br>c) WILL ADVISE LATER FOR RIGHT (o LEFT) TURN;<br>d) REPORT AIRBORNE;<br>e) AIRBORNE (orario);<br>f) AFTER PASSING (livello) (istruzioni);<br>g) CONTINUE RUNWAY HEADING (istruzioni);<br>h) TRACK EXTENDED CENTRE LINE (istruzioni);<br>i) CLIMB STRAIGHT AHEAD (istruzioni).   | *a) RICHIEDIAMO VIRATA A DESTRA (o SINISTRA) ;<br>b) VIRATA A DESTRA (o SINISTRA) APPROVATA;<br>c) SARETE AVVISATI IN SEGUITO PER LA VIRATA A DESTRA (o SINISTRA);<br>d) RIPORTATE IN VOLO;<br>e) d) IN VOLO AI (orario);<br>f) DOPO AVER PASSATO (##) (##);<br>g) CONTINUE PRUA PISTA (istruzioni);<br>h) FATE ROTTA SULL'ESTENSIONE DELLA LINEA CENTRALE (istruzioni);<br>i) SALITE LUNGO LA PRESENTE DIRETTRICE (istruzioni).   |
| ... per richiedere l'orario d'involò:                         |  |  |
| ... prua da seguire:  |  |  |
| ... per far seguire una specifica rotta:                      |  |  |
| <b>3.4.13 Entrando nel circuito di traffico aeroportuale.</b> | *a) [tipo aeromobile] (posizione) (livello) FOR LANDING;<br>b) JOIN (posizione in circuito) (direzione del circuito) (numero pista) [SURFACE] WIND (direzione e intensità) (unità di misura) [TEMPERATURE [MINUS] (numero)] QNH (o QFE)(numero)[HECTOPASCALS (o INCHES)] [TRAFFIC (dettagli)];<br>c) MAKE STRAIGHT IN APPROACH. RUNWAY (numero ) [SURFACE] WIND (direzione e intensità) (unità di misura) [TEMPERATURE [MINUS] (numero)] QNH (o QFE)[HECTOPASCALS (o INCHES)] [TRAFFIC (dettagli)];<br>d) JOIN RIGHT HAND (posizione in circuito) (numero pista) [SURFACE] WIND (direzione e intensità) (unità di misura) [TEMPERATURE [MINUS] (numero)] QNH (o QFE)(numero)[HECTOPASCALS (o INCHES)] [TRAFFIC (dettagli)];<br>*e) (tipo aeromobile) (posizione) (livello) INFORMATION (identificazione emissione ATIS) FOR LANDING; | *a) [tipo aeromobile] (posizione) (livello) PER ATTERRAGGIO;<br>b) INSERITEVI (posizione in circuito) (direzione del circuito) (numero pista) VENTO [DI SUPERFICIE] direzione e intensità (unità di misura) [TEMPERATURA [MENO] (numero)] QNH (o QFE)(numero)[HECTOPASCALS (o POLLICI)] [TRAFFICO (dettagli)];<br>c) EFFETTUATE AVVICINAMENTO DIRETTO PISTA (numero ) VENTO [DI SUPERFICIE] direzione e intensità (unità di misura) [TEMPERATURA [MENO] (numero)] QNH (o QFE)(numero)[HECTOPASCALS (o POLLICI)] [TRAFFICO (dettagli)];<br>d) INSERITEVI (posizione in circuito) DESTRO (numero pista) VENTO [DI SUPERFICIE] direzione e intensità (unità di misura) [TEMPERATURA [MENO] (numero)] QNH (o QFE)(numero)[HECTOPASCALS (o POLLICI)] [TRAFFICO (dettagli)];<br>*e) (tipo aeromobile) (posizione) (livello) INFORMAZIONI (identificazione emissione ATIS) PER ATTERRAGGIO; |
| ... in caso di circuito di traffico a DESTRA:                 |  |  |
| ... in presenza di informazioni ATIS:                         |  |  |

|  | <i>Fraseologia Inglese</i>  | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|--|---|---|
| <b>3.4.14 Nel circuito di traffico aeroportuale.</b>   | f) JOIN ( <i>posizione in circuito</i> ) [RUNWAY ( <i>numero</i> )] QNH ( <i>o</i> QFE) ( <i>numero</i> )[HECTOPASCALS ( <i>o</i> INCHES)] [TRAFFIC ( <i>dettagli</i> )].<br>*a) ( <i>posizione in circuito, ad es. DOWNWIND, FINAL, ecc.</i> );<br>b) NUMBER ... FOLLOW ( <i>tipo aeromobile e posizione</i> ) [istruzioni aggiuntive se necessario].  | f) INSERITEVI ( <i>posizione in circuito</i> ) [PISTA ( <i>numero</i> )] QNH ( <i>o</i> QFE) ( <i>numero</i> )[HECTOPASCALS] ( <i>o</i> POLLICI)] [TRAFFICO ( <i>dettagli</i> )].<br>*a) ( <i>posizione in circuito, ad es. SOTTOVENTO, FINALE, ecc.</i> );<br>b) NUMERO ... SEGUITE ( <i>tipo aeromobile e posizione</i> ) [istruzioni aggiuntive se necessario].  |
| <b>3.4.15 Istruzioni d'avvicinamento.</b><br><br><i>Nota. Il riporto "LUNGO FINALE" ("LONG FINAL") deve essere effettuato quando l'aeromobile vira per l'avvicinamento finale ad una distanza superiore a 4 NM dal punto di contatto o quando un aeromobile in avvicinamento diretto si trova ad una distanza di 8NM dal punto di contatto. In entrambi i casi si deve effettuare un riporto di "FINALE" ("FINAL") a 4 NM dal punto di contatto.</i> | a) MAKE SHORT APPROACH;<br>b) MAKE LONG APPROACH ( <i>o</i> EXTEND DOWNWIND);<br>c) REPORT BASE ( <i>o</i> FINAL, <i>o</i> LONG FINAL);<br>d) CONTINUE APPROACH.  | a) EFFETTUATE AVVICINAMENTO CORTO;<br>b) EFFETTUATE AVVICINAMENTO LUNGO ( <i>o</i> ESTENDETE IL SOTTOVENTO);<br>c) RIPORTATE IN BASE ( <i>o</i> IN FINALE, <i>o</i> IN LUNGO FINALE);<br>d) CONTINUE L'AVVICINAMENTO.   |
| <b>3.4.16 Atterraggio.</b><br><br>... operazioni particolari:<br><br>... per effettuare un avvicinamento lungo o parallelo ad una pista scendendo ad un livello minimo concordato:<br><br>... per volare in prossimità della torre di controllo o altro punto di osservazioni allo scopo di un'ispezione visiva dell'aeromobile da parte del personale a terra:<br><br>... per le operazioni di elicotteri:  | a) RUNWAY ( <i>numero</i> ) CLEARED TO LAND;<br>b) CLEARED TOUCH AND GO;<br>c) MAKE FULL STOP;<br>*d) REQUEST LOW APPROACH ( <i>motivi</i> );<br>e) CLEARED LOW APPROACH [RUNWAY ( <i>numero</i> )] [( <i>restrizioni di quota se necessarie</i> ) ( <i>istruzioni di riattaccata</i> )];<br>*f) REQUEST LOW PASS ( <i>motivi</i> );<br>g) CLEARED LOW PASS ( <i>si ripetono i dati di cui al precedente punto "f"</i> );<br>*h) REQUEST STRAIGHT-IN APPROACH ( <i>oppure</i> CIRCLING APPROACH, LEFT ( <i>oppure</i> RIGHT) TURN TO ( <i>posizione</i> )); | a) PISTA ( <i>numero</i> ) AUTORIZZATI ALL'ATTERRAGGIO;<br>b) AUTORIZZATI AL TOUCH AND GO;<br>c) EFFETTUATE ATTERRAGGIO COMPLETO ( <i>o</i> FULL STOP);<br>*d) RICHIEDIAMO BASSO AVVICINAN/ENTO ( <i>motivi</i> );<br>e) AUTORIZZATI BASSO AVVICINAMENTO [PISTA ( <i>numero</i> )] [( <i>restrizioni di quota se necessarie</i> ) ( <i>istruzioni di riattaccata</i> )];<br>*f) RICHIEDIAMO BASSO PASSAGGIO ( <i>motivi</i> );<br>g) AUTORIZZATI BASSO PASSAGGIO ( <i>si ripetono i dati di cui al precedente punto "f"</i> );<br>*h) RICHIEDIAMO AVVICINAMENTO DIRETTO ( <i>oppure</i> CIRCUITAZIONE, VIRATA A SINISTRA ( <i>oppure</i> DESTRA) PER ( <i>posizione</i> )); |

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|---|--|---|
|   | i) MAKE STRAIGHT-IN APPROACH (oppure CIRCLING APPROACH, LEFT (oppure RIGHT) TURN TO (posizione, pista, via di rullaggio, final approach and take-off area)) [ARRIVAL (oppure ARRIVAL ROUTE) (numero, nome, oppure codice)]. [HOLD SHORT OF (pista attiva, prolungamento asse pista, altro)]. [REMAIN (direzione o distanza) FROM (pista, asse pista, altro, elicottero o aeromobile)]. [CAUTION (linee elettriche, ostacoli non illuminati, turbolenza di scia, ecc.)]. CLEARED TO LAND. | i) RICHIEDIAMO AVVICINAMENTO DIRETTO (oppure CIRCUITAZIONE, VIRATA A SINISTRA (oppure DESTRA) PER (posizione, pista, via di rullaggio, final approach and take-off area)) [ARRIVAL (oppure ARRIVAL ROUTE) (numero, nome, oppure codice)]. [ATTENDETE IN PROSSIMITÀ DI (pista attiva, prolungamento asse pista, altro)]. [RESTATE (direzione o distanza) DA (pista, asse pista, altro, elicottero o aeromobile)]. [ATTENZIONE (linee elettriche, ostacoli non illuminati, turbolenza di scia, ecc.)]. AUTORIZZATI ALL'ATTERRAGGIO. |
| <b>3.4.17 Per ritardare le operazioni di un aeromobile.</b>                 | a) CIRCLE THE AERODROME;<br><br>b) ORBIT (RIGHT o LEFT) [FROM PRESENT POSITION];<br><br>c) MAKE ANOTHER CIRCUIT.   | a) CIRCUITATE SULL'AEROPORTO;<br><br>b) ORBITATE (A DESTRA o A SINISTRA) [DALLA PRESENTE POSIZIONE];<br><br>c) EFFETTUATE UN ALTRO CIRCUITO.  |
| <b>3.4.18 Mancato Avvicinamento.</b>  | a) GO AROUND;<br><br>*b) GOING AROUND.   | a) RIATTACCATE;<br><br>*b) RIATTACCHIAMO.   |
| <b>3.4.19 Informazioni agli aeromobili.</b>                                 |  |   |
| ...quando il pilota richiede l'ispezione visiva del carrello d'atterraggio: | a) LANDING GEAR APPEARS DOWN;<br><br>b) RIGHT (o LEFT, o NOSE) WHEEL APPEARS UP (o DOWN);<br><br>c) WHEELS APPEAR UP;<br><br>d) RIGHT (o LEFT, o NOSE) WHEEL DOES NOT APPEAR UP (o DOWN);  | a) IL CARRELLO APPARE ESTESO;<br><br>b) IL CARRELLO DESTRO (o SINISTRO, o IL RUOTINO) APPARE SU (o GIÙ);<br><br>c) RUOTE IN APPARENZA SU;<br><br>d) CARRELLO DESTRO (o SINISTRO, o IL RUOTINO) NON APPARE SU (o GIÙ);   |
| ... turbolenza di scia:   | e) CAUTION WAKE TURBULENCE [FROM ARRIVING (oppure DEPARTING) (tipo di aeromobile)] [informazioni aggiuntive, come richiesto];  | e) ATTENZIONE TURBOLENZA DI SCIA [DA UN (tipo di aeromobile) IN ARRIVO (oppure PARTENZA)] [informazioni aggiuntive, come richiesto];  |
| ... scarico dei reattori sul piazzale o sulle vie di rullaggio:             | f) CAUTION JET BLAST;  | f) ATTENZIONE JET BLAST;  |
| ... flusso delle eliche:  | g) CAUTION SLIPSTREAM.   | g) ATTENZIONE AL FLUSSO DELLE ELICHE.   |

### 3.4.20 Liberando la pista e comunicazioni dopo l'atterraggio.

| <i>Fraseologia Inglese</i>  | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|---|---|
| a) CONTACT GROUND ( <i>frequenza</i> );   | a) CONTATTATE LA GROUND ( <i>frequenza</i> );   |
| b) WHEN VACATED CONTACT GROUND ( <i>frequenza</i> );  | b) QUANDO LIBERATE CONTATTATE LA GROUND ( <i>frequenza</i> );   |
| c) EXPEDITE VACATING;   | c) AFFRETTATEVI A LIBERARE;   |
| d) YOUR STAND ( <i>o GATE</i> ) ( <i>designazione</i> );  | d) IL VOSTRO STAND ( <i>o GATE</i> ) ( <i>designazione</i> );   |
| e) TAKE ( <i>o TURN</i> ) FIRST ( <i>o SECOND, o CONVENIENT</i> ) LEFT ( <i>o RIGHT</i> ) AND CONTACT GROUND ( <i>frequenza</i> ).  | e) PRENDETE ( <i>o GIRATE</i> ) LA PRIMA ( <i>o SECONDA, o CONVENIENTE</i> ) A SINISTRA ( <i>o DESTRA</i> ) E CONTATTATE LA GROUND ( <i>frequenza</i> );  |
| f) AIR-TAXIING TO HELICOPTER STAND ( <i>o</i> ) HELICOPTER PARKING POSITION ( <i>area</i> );  | f) AERORULLATE ALLA PIAZZOLA ELICOTTERI ( <i>o</i> ) POSIZIONE PARCHEGGIO ELICOTTERI ( <i>area</i> );   |
| g) AIR-TAXI TO ( <i>o VIA</i> ) ( <i>posizione o percorso, come ritenuto appropriato</i> ) [CAUTION ( <i>dust, blowing snow, loose debris, taxiing light aircraft, personnel, etc.</i> )];                    | g) AERORULLATE ( <i>o VIA</i> ) ( <i>posizione o percorso, come ritenuto appropriato</i> ) [PRECAUZIONE PER ( <i>polvere, neve sollevata, aeromobili leggeri in rullaggio, personale, ecc.</i> )];                |
| h) AIR-TAXI VIA ( <i>diretta, come richiesto, su un percorso specifico</i> ) TO ( <i>posizione, eliporto, area di movimento, pista attiva o inattiva</i> ) AVOID ( <i>aeromobili o veicoli o personale</i> ). | h) AERORULLATE VIA ( <i>diretta, come richiesto, su un percorso specifico</i> ) A ( <i>posizione, eliporto, area di movimento, pista attiva o inattiva</i> ) EVITATE ( <i>aeromobili o veicoli o personale</i> ). |

## 3.5 Coordinamento tra Enti ATS.

### 3.5.1 Stimati e revisioni.

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>  | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|---|---|---|
| ... ente che trasmette:   | a) ESTIMATE [ <i>direzione di volo</i> ] ( <i>nominativo aeromobile</i> ) [SQUAWKING ( <i>codice SSR</i> )] ( <i>tipo</i> ) ESTIMATED ( <i>punto significativo</i> ) ( <i>orario</i> ) ( <i>livello</i> ) ( <i>o DESCENDING FROM</i> ( <i>livello</i> ) <i>TO</i> ( <i>livello</i> ) [SPEED ( <i>TAS pianificata</i> )] ( <i>rotta</i> ) [REMARKS]; | a) STIMATO [ <i>direzione di volo</i> ] ( <i>nominativo aeromobile</i> ) [SQUAWKING ( <i>codice SSR</i> )] ( <i>tipo</i> ) STIMATO ( <i>punto significativo</i> ) ( <i>orario</i> ) ( <i>livello</i> ) ( <i>o IN DISCESA DA</i> ( <i>livello</i> ) [VELOCITÀ ( <i>TAS pianificata</i> )] ( <i>rotta</i> ) [NOTE]; |
| ... risposta dell'ente che riceve (se i dettagli del Piano di Volo non sono disponibili): | b) ESTIMATE ( <i>punto significativo</i> ) ON ( <i>nominativo aeromobile</i> );   | b) STIMATO ( <i>punto significativo</i> ) DI ( <i>nominativo aeromobile</i> );  |
| ... risposta dell'ente che riceve (se i dettagli del Piano di Volo sono disponibili):     | c) NO DETAILS;  | c) NESSUN DETTAGLIO;  |
| ... risposta dell'ente che trasmette:   | ( <i>tipo aeromobile</i> ) ( <i>destinazione</i> );<br><br>[SQUAWKING ( <i>codice SSR</i> )] [ESTIMATED] ( <i>punto significativo</i> ) ( <i>orario</i> ) AT ( <i>livello</i> );  | ( <i>tipo aeromobile</i> ) ( <i>destinazione</i> );<br><br>[SQUAWKING ( <i>codice SSR</i> )] [STIMATO] ( <i>punto significativo</i> ) ( <i>orario</i> ) A ( <i>livello</i> );   |

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|---|--|--|
|   | <p><i>Nota. Nel caso in cui i dettagli del Piano di Volo non siano disponibili, la stazione che riceve deve rispondere al punto b) "NO DETAILS" (NESSUN DETTAGLIO) e la stazione che trasmette deve comunicare il messaggio ESTIMATE completo come al punto a).</i></p>  |  |
|   | <p>d) ESTIMATE UNMANNED FREE BALLON(S) (<i>identificazione e classificazione</i>) ESTIMATED OVER (<i>posizione</i>) AT (<i>orario</i>) REPORTED FLIGHT LEVEL(S) (<i>cifra/e</i>) [o FLIGHT LEVEL UNKNOWN] MOVING (<i>direzione</i>) ESTIMATED GROUND SPEED (<i>cifra</i>) (<i>altre eventuali informazioni pertinenti</i>);</p> <p>e) REVISION (<i>nominativo aeromobile</i>) (<i>dettagli eventuali</i>).</p>                           | <p>d) STIMATO PALLONE(I) LIBERO(I) SENZA EQUIPAGGIO (<i>identificazione e classificazione</i>) STIMATO SU (<i>posizione</i>) A (<i>orario</i>) LIVELLO RIPORTATO(I) (<i>cifra/e</i>) [o LIVELLO DI VOLO SCONOSCIUTO] IN MOVIMENTO ((<i>direzione</i>) VELOCITÀ AL SUOLO STIMATA (<i>cifra</i>) (<i>altre eventuali informazioni pertinenti</i>);</p> <p>e) REVISIONE (<i>nominativo aeromobile</i>) (<i>dettagli eventuali</i>).</p>   |
| <b>3.5.2 Trasferimento di Controllo.</b>    | <p>a) REQUEST RELEASE OF (<i>nominativo aeromobile</i>);</p> <p>b) (<i>nominativo aeromobile</i>) RELEASED [AT (<i>orario</i>)] [<i>condizioni/restrizioni</i>];</p> <p>c) IS (<i>nominativo aeromobile</i>) RELEASED [FOR CLIMB (o DESCENT)]?;</p> <p>d) (<i>nominativo aeromobile</i>) NOT RELEASED [UNTIL (<i>orario o punto significativo</i>)];</p> <p>e) UNABLE (<i>nominativo aeromobile</i>) [TRAFFIC IS (<i>dettagli</i>)].</p> | <p>a) SI RICHIEDE RILASCIO DI (<i>nominativo aeromobile</i>);</p> <p>b) (<i>nominativo aeromobile</i>) RILASCIATO [A (<i>orario</i>)] [<i>condizioni/restrizioni</i>];</p> <p>c) (<i>nominativo aeromobile</i>) È RILASCIATO [PER LA SALITA (o LA DISCESA)]?;</p> <p>d) (<i>nominativo aeromobile</i>) NON DICO NON RILASCIATO [FINO A (<i>orario o punto significativo</i>)];</p> <p>e) IMPOSSIBILITATO (<i>nominativo aeromobile</i>) [IL TRAFFICO È (<i>dettagli</i>)].</p> |
| <b>3.5.3 Cambiamento di Autorizzazione.</b> | <p>a) MAY WE CHANGE CLEARANCE OF (<i>nominativo aeromobile</i>) TO (<i>dettagli delle varianti proposte</i>)?;</p> <p>b) AGREED TO (<i>variazione autorizzazione</i>) OF (<i>nominativo aeromobile</i>);</p> <p>c) UNABLE (<i>nominativo aeromobile</i>);</p> <p>d) UNABLE (<i>rotta, livello, ecc., richiesti</i>) [FOR (<i>nominativo aeromobile</i>)] [DUE (<i>motivi</i>)] (<i>autorizzazione alternativa proposta</i>).</p>         | <p>a) POSSIAMO CAMBIARE L'AUTORIZZAZIONE DI (<i>nominativo aeromobile</i>) CON (<i>dettagli delle varianti proposte</i>)?;</p> <p>b) CONCORDO CAMBIAMENTO (<i>variazione autorizzazione</i>) DI (<i>nominativo aeromobile</i>);</p> <p>c) IMPOSSIBILITATO (<i>nominativo aeromobile</i>).</p> <p>d) IMPOSSIBILITATO (<i>rotta, livello, ecc., richiesti</i>) [PER (<i>nominativo aeromobile</i>)] [A CAUSA (<i>motivi</i>)] (<i>autorizzazione alternativa proposta</i>).</p>  |
| <b>3.5.4 Richiesta d'approvazione.</b>      | <p>a) APPROVAL REQUEST (<i>nominativo aeromobile</i>) ESTIMATED DEPARTURE FROM (<i>punto significativo</i>) AT (<i>orario</i>);</p> <p>b) (<i>nominativo aeromobile</i>) REQUEST APPROVED [(<i>eventuali restrizioni</i>)];</p> <p>c) (<i>nominativo aeromobile</i>) UNABLE (<i>istruzioni alternative</i>).</p>   | <p>a) RICHIESTA D'APPROVAZIONE (<i>nominativo aeromobile</i>) STIMATA PARTENZA DA (<i>punto significativo</i>) A (<i>orario</i>);</p> <p>b) (<i>nominativo aeromobile</i>) RICHIESTA APPROVATA [(<i>eventuali restrizioni</i>)];</p> <p>c) (<i>nominativo aeromobile</i>) IMPOSSIBILITATO (<i>istruzioni alternative</i>).</p>   |



|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|---|--|---|
| <b>3.5.5 Inbound Release.</b>   | [INBOUND RELEASE]<br>[SQUAWKING] (tipo) FROM (punto di partenza) RELEASED AT (punto significativo, o orario, o livello)<br>CLEARED TO AND ESTIMATING (limite dell'autorizzazione) (orario)<br>AT (livello) [EXPECTED APPROACH TIME (o NO DELAY EXPECTED)] CONTACT AT (orario/posizione/livello). | [INBOUND RELEASE] (nominativo aeromobile) [SQUAWKING (codice SSR)] (tipo) DA (punto di partenza) RILASCIATO A (punto significativo, o orario, o livello) AUTORIZZATO A (limite dell'autorizzazione) CHE STIMA (orario) A (livello) [ORARIO PREVISTO D'AVVICINAMENTO (o NESSUN RITARDO PREVISTO)] CONTATTARE A (orario/posizione/livello). |
| <b>3.5.6 Trasferimento di controllo Radar.</b>  | RADAR HANDOVER (nominativo aeromobile) [SQUAWKING (codice SSR)] POSITION (posizione) (livello).  | RADAR HANDOVER (nominativo aeromobile) [SQUAWKING (codice SSR)] POSIZIONE (posizione) (livello).  |
| <b>3.5.7 Richiesta di accelerare il rilascio di una autorizzazione.</b>   | a) EXPEDITE CLEARANCE (nominativo aeromobile) EXPECTED DEPARTURE FROM (posizione) AT (orario);<br>b) EXPEDITE CLEARANCE (nominativo aeromobile) [ESTIMATED] OVER (posizione) AT (orario) REQUESTS (livello, o rotta, ecc.).  | a) ACCELERARE L'AUTORIZZAZIONE (nominativo aeromobile) DECOLLO PREVISTO DA (posizione) A (orario);<br>b) ACCELERARE L'AUTORIZZAZIONE (nominativo aeromobile) [STIMATO] SU (posizione) A (orario) RICHIEDE (livello, o rotta, ecc.).   |
| <b>3.5.8 Operazioni RVSM</b><br><br>...per integrare verbalmente i messaggi di stimato di aeromobili non-approvati RVSM o per integrare verbalmente un messaggio di scambio automatico dati che non includa automaticamente il Campo 18 del Piano di volo:<br><br>...per comunicare la causa di una contingenza relativa ad un aeromobile impossibilitato a condurre operazioni RVSM per turbolenza, per altri fenomeni meteorologici d'intensità severa o per l'equipaggiamento, come applicabile: | a) NEGATIVE RVSM [informazioni supplementari, ad esempio STATE AIRCRAFT];<br>b) UNABLE RVSM DUE TURBULENCE [o EQUIPMENT, come applicabile].  | a) NEGATIVO RVSM [informazioni supplementari, ad esempio AEROMOBILE DI STATO];<br>b) IMPOSSIBILITATO RVSM CAUSA TURBOLENZA [o EQUIPAGGIAMENTO, come applicabile].   |
| <b>3.5.9 Operazioni RNAV.</b><br><br>...per integrare verbalmente i messaggi di stimato di aeromobili di STATO non-approvati RNAV o per integrare verbalmente un messaggio di scambio automatico dati che non includa automaticamente il Campo 18 del Piano di volo:  | a) NEGATIVE RNAV;  | a) NEGATIVO RNAV;   |

|  | <u>Fraseologia Inglese</u> | <u>Fraseologia Italiana</u> |
|--|----------------------------|-----------------------------|
| ...per comunicare un avaria o degrado agli apparati RNAV che comporti l'impossibilità ad effettuare/continuare le operazioni RNAV: | b) RNAV OUT OF SERVICE.    | b) RNAV FUORI SERVIZIO.     |

### 3.6 Fraseologia relativa al CPDLC.

|                        | <u>Fraseologia Inglese</u>                 | <u>Fraseologia Italiana</u>                      |
|------------------------|--|--|
| 3.6.1 Avaria al CPDLC. | [ALL STATIONS] CPDLC FAILURE (istruzioni). | [A TUTTE LE STAZIONI] AVARIA CPDLC (istruzioni). |

## 4. FRASEOLOGIA RADAR.

### 4.1 Fraseologia radar generale.

|   | <u>Fraseologia Inglese</u>   | <u>Fraseologia Italiana</u>  |
|---|--|--|
| 4.1.1 Identificazione degli aeromobili. | a) REPORT HEADING [AND FLIGHT LEVEL (o ALTITUDE)];<br>b) FOR IDENTIFICATION TURN LEFT (o RIGHT) HEADING;<br>c) TRANSMIT FOR IDENTIFICATION AND REPORT HEADING;<br>d) RADAR CONTACT [posizione];<br>e) IDENTIFIED [posizione];<br>f) NOT IDENTIFIED [motivo], [RESUME (o CONTINUE) OWN NAVIGATION].               | a) RIPORTATE PRUA [E LIVELLO DI VOLO (o ALTITUDINE)];<br>b) PER IDENTIFICAZIONE VIRATE A SINISTRA (o A DESTRA) PRUA (3 cifre);<br>c) TRASMETTETE PER IDENTIFICAZIONE E RIPORTATE LA PRUA;<br>d) CONTATTO RADAR [posizione];<br>e) SIETE IDENTIFICATI [posizione];<br>f) NON IDENTIFICATI [motivo] [RIPRENDETE (o CONTINUE) LA VOSTRA NAVIGAZIONE].           |
| 4.1.2 Informazioni di Posizione.        | POSITION (distanza) (direzione) OF (punto significativo) (o OVER o ABEAM (punto significativo)).   | POSIZIONE (distanza) (direzione) DA (punto significativo) (o SU o AL TRAVERSO DI (punto significativo)).   |
| 4.1.3 Istruzioni di vettoramento.       | LEAVE (punto significativo) HEADING (3 cifre) [INBOUND] AT (orario);<br>b) CONTINUE HEADING (3 cifre);<br>c) CONTINUE PRESENT HEADING;<br>d) FLY HEADING (3 cifre);<br>e) TURN LEFT (o RIGHT) HEADING (3 cifre)<br>f) TURN LEFT (o RIGHT) (numero di gradi) DEGREES [motivo];<br>g) STOP TURN HEADING (3 cifre); | LASCIATE (punto significativo) PRUA (3 cifre) [IN AVVICINAMENTO] A (orario);<br>b) CONTINUE SU PRUA (3 cifre);<br>c) CONTINUE CON LA PRESENTE PRUA;<br>d) ASSUMETE PRUA (3 cifre);<br>e) VIRATE A SINISTRA (o DESTRA) PRUA (3 cifre) [motivo];<br>e) VIRATE A SINISTRA (o DESTRA) (numero di gradi) GRADI [motivo];<br>g) FERMA LA VIRATA SU PRUA (3 cifre); |

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|---|--|--|
| <b>4.1.4 Termine del vettoramento radar.</b>  | h) FLY HEADING (3 cifre), WHEN ABLE PROCEED DIRECT (nome) (punto significativo);                                       | h) ASSUMETE PRUA (3 cifre), QUANDO ABILI PROCEDETE DIRETTI (nome) (punto significativo);   |
|   | h) HEADING IS GOOD.  | h) LA PRUA È BUONA.  |
| <b>4.1.5 Manovre.</b>   | a) RESUME OWN NAVIGATION (posizione aeromobile) (istruzioni specifiche);   | a) RIPRENDETE LA VOSTRA NAVIGAZIONE (posizione aeromobile) (istruzioni specifiche);  |
|   | b) RESUME OWN NAVIGATION [DIRECT] (punto significativo) [MAGNETIC TRACK (3 cifre) DISTANCE (numero) MILES].            | b) RIPRENDETE LA VOSTRA NAVIGAZIONE [DIRETTI] (punto significativo) [ROTTA MAGNETICA (3 cifre) DISTANZA (numero) MIGLIA].                          |
| ... (in caso di strumenti direzionali di bordo inaffidabili [NO-GYRO]);   | a) MAKE A THREE SIXTY TURN LEFT (o RIGHT) [motivo];  | a) ESEGUITE UN TRECENTOSESSANTA A SINISTRA (o DESTRA) [motivo];  |
|   | b) ORBIT LEFT (o RIGHT) [motivo];  | b) ORBITATE A SINISTRA (o DESTRA) [motivo];  |
| ... (nel caso di avvicinamento finale radar [PAR o SRA] con strumenti direzionali di bordo inaffidabili [NO-GYRO]);                                       | c) MAKE ALL TURNS RATE ONE (o RATE HALF, o (numero) DEGREES PER SECOND) START AND STOP ALL TURNS ON THE COMMAND "NOW"; | c) EFFETTUATE TUTTE LE VIRATE AL RATEO UNO (o AL RATEO DI MEZZO, o (numero) GRADI AL SECONDO) INIZIATE E FERMATE TUTTE LE VIRATE AL COMANDO "ORA"; |
|   | d) WHEN ON FINAL THE COMMAND "NOW" WILL BE OMITTED. EXECUTE ALL INSTRUCTIONS IMMEDIATELY UPON RECEIPT;                 | d) QUANDO IN FINALE IL COMANDO "ORA" SARÀ OMESSO. ESEGUITE TUTTE LE ISTRUZIONI IMMEDIATAMENTE DOPO AVERLE RICEVUTE;                                |
|   | e) TURN LEFT (o RIGHT) "NOW";  | e) VIRATE A SINISTRA (o DESTRA) "ORA";   |
|   | f) STOP TURN "NOW".  | f) FERMA LA VIRATA "ORA".  |
| Nota. Quando è necessario specificare il motivo del vettoramento radar o motivare le manovre appena descritte, deve essere usata la seguente fraseologia: |  |  |
|   | 1) DUE TRAFFIC;  | 1) CAUSA TRAFFICO;   |
|   | 2) FOR SPACING;  | 2) PER SPAZIAMENTO;  |
|   | 3) FOR DELAY;  | 3) PER RITARDO;  |
|   | 4) FOR DOWNWIND (o BASE, o FINAL).   | 4) PER SOTTOVENTO (o BASE, o FINALE).  |
| <b>4.1.6 Controllo della velocità.</b>  | a) REPORT SPEED;   | a) RIPORTATE LA VELOCITÀ;  |
|   | *b) SPEED (numero) KNOTS;  | *b) VELOCITÀ (numero) NODI;  |
|   | c) MAINTAIN (numero) KNOTS [OR GREATER (o OR LESS)] [UNTIL (punto significativo)];                                     | c) MANTENETE (numero) NODI [O PIÙ (o O MENO)] [FINO A (punto significativo)];  |
|   | d) MAINTAIN PRESENT SPEED;   | d) MANTENETE LA PRESENTE VELOCITÀ;   |
|   | e) DO NOT EXCEED (numero) KNOTS;   | e) NON SUPERARE (numero) NODI;   |
|   | f) INCREASE (o REDUCE) SPEED TO (numero) KNOTS [OR GREATER (o OR LESS)];   | f) AUMENTATE (o RIDUCETE) LA VELOCITÀ A (numero) NODI [O PIÙ (o O MENO)];  |

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|---|--|---|
|   | g) INCREASE (o REDUCE) SPEED BY (numero) KNOTS;<br>h) RESUME NORMAL SPEED;<br>i) REDUCE TO MINIMUM APPROACH SPEED;<br>j) REDUCE TO MINIMUM CLEAN SPEED<br>k) NO (ATC) SPEED RESTRICTIONS.  | g) AUMENTATE (o RIDUCETE) LA VELOCITÀ DI (numero) NODI;<br>h) RIASSUMETE VELOCITÀ NORMALE;<br>i) RIDUCETE ALLA VELOCITÀ MINIMA DI AVVICINAMENTO;<br>j) RIDUCETE ALLA MINIMA VELOCITÀ POSSIBILE SENZA DISPOSITIVI DI SOSTENTAMENTO;<br>k) NESSUNA RESTRIZIONE (ATC) DI VELOCITÀ.   |
| <b>4.1.7 Riporto di Posizione.</b>  |  |   |
| ....per omettere riporti di posizione quando sotto controllo radar:   | a) OMIT POSITION REPORTS [UNTIL (specificare)];<br>b) NEXT REPORT AT (punto significativo);<br>c) REPORTS REQUIRED ONLY AT (punto significativo o punti significativi);<br>d) RESUME POSITION REPORTING.   | a) OMETTETE RIPORTI DI POSIZIONE [FINO A (specificare)];<br>b) PROSSIMO RIPORTO SU (punto significativo);<br>c) RIPORTI RICHIESTI SOLO SU (punto significativo o punti significativi);<br>d) RIPRENDETE A TRASMETTERE RIPORTI DI POSIZIONE.   |
| <b>4.1.8 Informazioni di Traffico.</b>  |  |   |
|   | a) TRAFFIC (numero) O'CLOCK (distanza) (direzione di volo) [ogni altra informazione pertinente];<br>1) UNKNOWN;<br>2) SLOW MOVING;<br>3) FAST MOVING;<br>4) CLOSING;<br>5) OPPOSITE (or SAME) DIRECTION;<br>6) OVERTAKING;<br>7) CROSSING LEFT TO RIGHT (or RIGHT TO LEFT);<br>....(se noto):<br>8) (tipo di aeromobile);<br>9) (livello);<br>10) CLIMBING (o DESCENDING); | a) TRAFFICO A ORE (numero) (distanza) (direzione di volo) [ogni altra informazione pertinente];<br>1) SCONOSCIUTO;<br>2) CHE SI MUOVE LENTAMENTE;<br>3) CHE SI MUOVE VELOCEMENTE;<br>4) IN ACCOSTAMENTO;<br>5) DIREZIONE OPPOSTA (o STESSA);<br>6) CHE VI STA SUPERANDO;<br>7) CHE VI ATTRAVERSA DA SINISTRA A DESTRA (o DA DESTRA A SINISTRA);<br>8) (tipo di aeromobile);<br>9) (livello);<br>10) IN SALITA (o IN DISCESA); |
| ...nel caso non sia nota la prua o direzione di spostamento del traffico identificato a cui si sta trasmettendo l'informazione: | b) TRAFFIC (posizione del traffico sconosciuto espressa come punto cardinale) (distanza) (direzione di volo) [ogni altra informazione pertinente];   | b) TRAFFICO (posizione del traffico sconosciuto espressa come punto cardinale) (distanza) (direzione di volo) [ogni altra informazione pertinente];   |
| ... per chiedere azione di evitamento:  | *c) REQUEST VECTORS;   | *c) RICHIEDIAMO VETTORI;  |
|   | d) DO YOU WANT VECTORS?  | d) VOLETE VETTORI?;   |
| ... quando sta liberandosi da traffico sconosciuto:   | e) CLEAR OF TRAFFIC [istruzioni appropriate];  | e) LIBERI DAL TRAFFICO [istruzioni appropriate];  |

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|---|--|---|
| ... per azioni di evitamento:                     | f) TURN LEFT (o RIGHT) IMMEDIATELY HEADING (3 cifre) TO AVOID [UNIDENTIFIED] TRAFFIC (rilevamento riferito al quadrante dell'orologio e distanza);<br><br>g) TURN LEFT (o RIGHT) (numero di gradi) DEGREES IMMEDIATELY TO AVOID [UNIDENTIFIED] TRAFFIC (rilevamento riferito al quadrante dell'orologio e distanza). | f) VIRARE A SINISTRA (o DESTRA) IMMEDIATAMENTE PRUA (3 cifre) PER EVITARE TRAFFICO [NON IDENTIFICATO] (rilevamento riferito al quadrante dell'orologio e distanza);<br><br>g) VIRARE A SINISTRA (o DESTRA) (numero di gradi) GRADI IMMEDIATAMENTE PER EVITARE TRAFFICO [NON IDENTIFICATO] (rilevamento riferito al quadrante dell'orologio e distanza). |
| <b>4.1.9 Comunicazioni e perdita di contatto.</b> | a) IF RADIO CONTACT LOST (istruzioni);<br><br>b) RADIO CONTACT LOST (istruzioni);<br><br>c) IF NO TRANSMISSIONS RECEIVED FOR (numero) MINUTES (o SECONDS) (istruzioni);<br><br>d) REPLY NOT RECEIVED (istruzioni);   | a) IN CASO DI PERDITA DEL CONTATTO RADIO (istruzioni);<br><br>b) ABBIAMO PERSO IL CONTATTO RADIO (istruzioni);<br><br>c) SE NON RICEVETE ALCUNA TRASMISSIONE PER (numero) MINUTI (o SECONDI) (istruzioni);<br><br>d) RISPOSTA NON, DICO NON, RICEVUTA (istruzioni);   |
| ... se si sospetta la perdita di comunicazione:   | e) IF YOU READ [istruzioni di manovra o SQUAWK (codice o IDENT)];<br><br>f) (manovra o SQUAWK) OBSERVED. POSITION (posizione aeromobile). WILL CONTINUE RADAR CONTROL.   | e) SE MI RICEVETE [istruzioni di manovra o SQUAWK (codice o IDENT)];<br><br>f) (manovra o SQUAWK) È STATA OSSERVATA. POSIZIONE (posizione aeromobile). CONTINUEREMO IL CONTROLLO RADAR.   |
| <b>4.1.10 Termine del Servizio Radar.</b>         | a) RADAR CONTROL TERMINATED [DUE (motivo)];<br><br>b) RADAR SERVICE TERMINATED (istruzioni);<br><br>c) WILL SHORTLY LOSE IDENTIFICATION (istruzioni o informazioni appropriate);<br><br>d) IDENTIFICATION LOST [motivi] (istruzioni).  | a) CONTROLLO RADAR TERMINATO [CAUSA (motivo)];<br><br>b) SERVIZIO RADAR TERMINATO (istruzioni);<br><br>c) TRA BREVE PERDERÒ LA VOSTRA IDENTIFICAZIONE (istruzioni o informazioni appropriate);<br><br>d) PERSA LA VOSTRA IDENTIFICAZIONE [motivi] (istruzioni).   |
| <b>4.1.11 Degrado dell'apparato radar.</b>        | a) SECONDARY RADAR OUT OF SERVICE (informazioni appropriate, come necessario);<br><br>b) PRIMARY RADAR OUT OF SERVICE (informazioni appropriate, come necessario).   | a) RADAR SECONDARIO FUORI SERVIZIO (informazioni appropriate, come necessario);<br><br>b) RADAR PRIMARIO FUORI SERVIZIO (informazioni appropriate, come necessario).  |

## 4.2 Fraseologia relativa all'uso del radar nel servizio di controllo d'avvicinamento.

|  | <u>Fraseologia Inglese</u>   | <u>Fraseologia Italiana</u>   |
|--|--|---|
| <b>4.2.1 Vettoramento per avvicinamento.</b>   | a) VECTORING FOR ( <i>tipologia di aiuto interpretabile da parte del pilota</i> ) APPROACH RUNWAY ( <i>numero</i> );<br>b) VECTORING FOR VISUAL APPROACH RUNWAY ( <i>numero</i> ) REPORT FIELD ( <i>o</i> RUNWAY) IN SIGHT;<br>c) VECTORING FOR ( <i>posizionamento in circuito</i> );<br>d) VECTORING FOR SURVEILLANCE RADAR APPROACH RUNWAY ( <i>numero</i> );<br>e) VECTORING FOR PRECISION APPROACH RUNWAY ( <i>oppure</i> PAR) RUNWAY ( <i>numero</i> );<br>f) ( <i>tipo</i> ) APPROACH NOT AVAILABLE DUE ( <i>motivo</i> ) ( <i>istruzioni alternative</i> ).  | a) VETTORAMENTO PER AVVICINAMENTO ( <i>tipologia di aiuto interpretabile da parte del pilota</i> ) PISTA ( <i>numero</i> );<br>b) VETTORAMENTO PER AVVICINAMENTO A VISTA PISTA ( <i>numero</i> ) RIPORTATE CAMPO ( <i>o</i> PISTA) IN VISTA;<br>c) VETTORAMENTO PER ( <i>posizionamento in circuito</i> );<br>d) VETTORAMENTO PER AVVICINAMENTO RADAR DI SORVEGLIANZA PISTA ( <i>numero</i> );<br>e) VETTORAMENTO PER AVVICINAMENTO DI PRECISIONE RUNWAY ( <i>oppure</i> PAR) PISTA ( <i>numero</i> );<br>f) AVVICINAMENTO ( <i>tipo</i> ) NON DISPONIBILE A CAUSA DI ( <i>motivo</i> ) ( <i>istruzioni alternative</i> ).  |
| <b>4.2.2 Vettoramento per l'ILS e altri aiuti interpretabili da parte del pilota.</b><br><br>...quando il pilota desidera di essere posizionato ad una specifica distanza dal PUNTO DI CONTATTO:<br><br>...istruzioni ed informazioni: | a) POSITION ( <i>numero</i> ) MILES FROM ( <i>fix</i> ). TURN LEFT ( <i>o</i> RIGHT) HEADING ( <i>3 cifre</i> );<br>b) YOU WILL INTERCEPT ( <i>radioassistenza o rotta</i> ) ( <i>distanza</i> ) FROM ( <i>punto significativo o TOUCHDOWN</i> );<br>*c) REQUEST ( <i>distanza</i> ) FINAL;<br>d) CLEARED FOR ( <i>tipo</i> ) APPROACH RUNWAY ( <i>numero</i> );<br>e) REPORT ESTABLISHED [ON MLS APPROACH TRACK] <i>o</i> [ON ILS (LOCALIZER) <i>o</i> (GLIDE PATH)];<br>f) CLOSING FROM LEFT ( <i>o</i> RIGHT) [REPORT ESTABLISHED];<br>g) TURN LEFT ( <i>o</i> RIGHT) HEADING ( <i>3 cifre</i> ) [TO INTERCEPT] <i>o</i> [REPORT ESTABLISHED];<br>h) EXPECT VECTOR ACROSS ( <i>rotta del localizzatore o radioassistenza</i> ) ( <i>motivo</i> ); | a) POSIZIONE ( <i>numero</i> ) MIGLIA DA ( <i>fix</i> ). VIRATE A SINISTRA ( <i>o</i> DESTRA) PRUA ( <i>3 cifre</i> );<br>b) INTERCETTERETE ( <i>radioassistenza o rotta</i> ) ( <i>distanza</i> ) DA ( <i>punto significativo o PUNTO DI CONTATTO</i> );<br>*c) RICHIEDIAMO UN FINALE DA ( <i>distanza</i> );<br>d) AUTORIZZATO AVVICINAMENTO ( <i>tipo</i> ) PISTA ( <i>numero</i> );<br>e) RIPORTATE STABILIZZATO [SULLA ROTTA DI AVVICINAMENTO DELL'MLS] <i>o</i> [SUL (LOCALIZZATORE) ILS <i>o</i> (SENTIERO DI DISCESA)];<br>f) STATE CHIUDENDO DA SINISTRA ( <i>o</i> DESTRA) [RIPORTATE STABILIZZATI];<br>g) VIRATE A SINISTRA ( <i>o</i> DESTRA) PRUA ( <i>3 cifre</i> ) [PER INTERCETTARE] <i>o</i> [RIPORTATE STABILIZZATI];<br>h) ATTENDETEVI VETTORAMENTO PER ATTRAVERSARE ( <i>rotta del localizzatore o radioassistenza</i> ) ( <i>motivo</i> ); |

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|---|--|--|
|   | i) THIS TURN WILL TAKE YOU THROUGH ( <i>radioassistenza</i> ) [ <i>motivo</i> ];<br>j) TAKING YOU THROUGH ( <i>rotta del localizzatore o radioassistenza</i> ) [ <i>motivo</i> ];<br>k) MAINTAIN ( <i>altitudine</i> ) UNTIL GLIDE PATH INTERCEPTION;<br>l) REPORT ESTABLISHED ON GLIDE PATH;<br>m) INTERCEPT ( <i>rotta del localizzatore o radioassistenza</i> ) [REPORT ESTABLISHED].   | i) QUESTA VIRATA VI PORTERÀ AD ATTRAVERSARE ( <i>radioassistenza</i> ) [ <i>motivo</i> ];<br>j) VI PORTIAMO ATTRAVERSO ( <i>rotta del localizzatore o radioassistenza</i> ) [ <i>motivo</i> ];<br>k) MANTENETE ( <i>altitudine</i> ) FINO AD INTERCETTARE IL SENTIERO DI DISCESA;<br>l) RIPORTATE STABILIZZATI SUL SENTIERO DI DISCESA;<br>m) INTERCETTATE ( <i>rotta del localizzatore o radioassistenza</i> ) [RIPORTATE STABILIZZATI].  |
| <b>4.2.3 Manovra durante avvicinamenti paralleli indipendenti e dipendenti.</b>   | a) CLEARED FOR ILS (o MLS) APPROACH RUNWAY ( <i>numero</i> ) LEFT (o RIGHT);<br>b) YOU HAVE CROSSED THE LOCALIZER (o MLS FINAL APPROACH TRACK). TURN LEFT (o RIGHT) IMMEDIATELY AND RETURN TO THE LOCALIZER (o MLS FINAL APPROACH TRACK);<br>c) ILS (o MLS) RUNWAY ( <i>numero</i> ) LEFT (o RIGHT) LOCALIZER (o MLS) FREQUENCY IS ( <i>frequenza</i> );<br>d) TURN LEFT (o RIGHT) ( <i>numero</i> ) DEGREES o (HEADING) ( <i>3 cifre</i> ) IMMEDIATELY TO AVOID TRAFFIC [DEVIATING FROM ADJACENT APPROACH], CLIMB TO ( <i>altitudine</i> );<br>e) CLIMB TO ( <i>altitudine</i> ) IMMEDIATELY TO AVOID TRAFFIC [DEVIATING FROM ADJACENT APPROACH] ( <i>ulteriori istruzioni</i> ). | a) AUTORIZZATI AVVICINAMENTO ILS (o MLS) PISTA ( <i>numero</i> ) SINISTRA (o DESTRA);<br>b) AVETE ATTRAVERSATO IL LOCALIZZATORE (o LA ROTTA DI AVVICINAMENTO FINALE MLS). VIRATE A SINISTRA (o DESTRA) IMMEDIATAMENTE E TORNATE SUL LOCALIZZATORE (o LA ROTTA DI AVVICINAMENTO FINALE MLS);<br>c) ILS (o MLS) PISTA ( <i>numero</i> ) SINISTRA (o DESTRA) LA FREQUENZA DEL LOCALIZZATORE (o DELL'MLS) È ( <i>frequenza</i> );<br>d) VIRATE A SINISTRA (o DESTRA) ( <i>numero</i> ) GRADI o (PRUA) IMMEDIATAMENTE PER EVITARE TRAFFICO [DEVIANTE DALL'ADIACENTE AVVICINAMENTO], SALITE A ( <i>altitudine</i> );<br>e) SALITE A ( <i>altitudine</i> ) IMMEDIATAMENTE PER EVITARE TRAFFICO [DEVIANTE DALL'ADIACENTE AVVICINAMENTO] ( <i>ulteriori istruzioni</i> ). |
| ...per azioni di evitamento quando si osserva un aeromobile penetrare la NTZ:   |  |  |
| ...per azioni di evitamento sotto i 400 ft rispetto all'elevazione della soglia pista dove siano applicati i criteri delle superfici di valutazione degli ostacoli per avvicinamenti paralleli (PAOAS): |  |  |

|   |                                    | <u>Fraseologia Inglese</u>  | <u>Fraseologia Italiana</u>   |
|---|------------------------------------|---|---|
| <b>4.2.4 Avvicinamento radar di sorveglianza.</b> |                                    |   |   |
| 4.2.4.1   | <u>Fornitura del servizio</u>      | a) THIS WILL BE A SURVEILLANCE RADAR APPROACH RUNWAY ( <i>numero</i> ) TERMINATING AT ( <i>distanza</i> ) FROM TOUCHDOWN, OBSTACLE CLEARANCE ALTITUDE (o HEIGHT) ( <i>numero</i> ) FEET CHECK YOUR MINIMA [IN CASE OF GO AROUND ( <i>istruzioni</i> )];<br><br>b) APPROACH INSTRUCTIONS WILL BE TERMINATED AT ( <i>distanza</i> ) FROM TOUCHDOWN. | a) QUESTO SARÀ UN AVVICINAMENTO RADAR DI SORVEGLIANZA PISTA ( <i>numero</i> ) CHE TERMINA A ( <i>distanza</i> ) DAL PUNTO DI CONTATTO, ALTITUDINE (o ALTEZZA) DI SEPARAZIONE DAGLI OSTACOLI ( <i>numero</i> ) PIEDI VERIFICATE LA VOSTRA MINIMA [IN CASO DI RIATTACCATA ( <i>istruzioni</i> )];<br><br>b) LE ISTRUZIONI PER L'AVVICINAMENTO TERMINERANNO A ( <i>distanza</i> ) DAL PUNTO DI CONTATTO. |
| 4.2.4.2   | <u>Elevazione.</u>                 | a) COMMENCE DESCENT NOW [TO MAINTAIN A ( <i>numero</i> ) DEGREE GLIDE PATH];<br><br>b) ( <i>distanza</i> ) FROM TOUCHDOWN ALTITUDE (o HEIGHT) SHOULD BE ( <i>numero</i> ) FEET.   | a) INIZIATE LA DISCESA ORA [PER MANTENERE UN SENTIERO DI DISCESA DI ( <i>numero</i> ) GRADI];<br><br>b) ( <i>distanza</i> ) DAL PUNTO DI CONTATTO, L'ALTITUDINE (o ALTEZZA) DOVREBBE ESSERE ( <i>numero</i> ) PIEDI.  |
| 4.2.4.3   | <u>Posizione.</u>                  | ( <i>distanza</i> ) FROM TOUCHDOWN.   | ( <i>distanza</i> ) DAL PUNTO DI CONTATTO.  |
| 4.2.4.4   | <u>Checks.</u>                     | a) CHECK GEAR DOWN [AND LOCKED];<br>b) OVER THRESHOLD.  | a) VERIFICATE CARRELLO GIÙ [E BLOCCATO];<br>b) SULLA SOGLIA PISTA.  |
| 4.2.4.5   | <u>Termine dell'avvicinamento.</u> | a) REPORT VISUAL;<br><br>b) REPORT RUNWAY [LIGHTS] IN SIGHT;<br>c) APPROACH COMPLETED [CONTACT ( <i>ente</i> )].  | a) RIPORTATE CONTATTO VISIVO;<br><br>b) RIPORTATE LA PISTA [o LE LUCI PISTA] IN VISTA;<br>c) AVVICINAMENTO COMPLETATO [CONTATTATE ( <i>ente</i> )].   |
| <b>4.2.5 Avvicinamento PAR.</b>                   |                                    |   |   |
| 4.2.5.1   | <u>Fornitura del servizio.</u>     | a) THIS WILL BE A PRECISION RADAR APPROACH ( <i>oppure</i> PAR <sup>1</sup> ) RUNWAY ( <i>numero</i> );<br><br>b) PRECISION APPROACH ( <i>oppure</i> PAR <sup>1</sup> ) NOT AVAILABLE DUE ( <i>motivo</i> ) ( <i>istruzioni alternative</i> );<br><br>c) IN CASE OF GO AROUND ( <i>istruzioni</i> ).  | a) QUESTO SARÀ UN AVVICINAMENTO RADAR DI PRECISIONE ( <i>oppure</i> PAR <sup>1</sup> ) PISTA ( <i>numero</i> );<br><br>b) AVVICINAMENTO DI PRECISIONE ( <i>oppure</i> PAR <sup>1</sup> ) NON DISPONIBILE A CAUSA ( <i>motivo</i> ) ( <i>istruzioni alternative</i> );<br><br>c) IN CASO DI RIATTACCATA ( <i>istruzioni</i> ).   |

<sup>1</sup> L'abbreviazione PAR, quando utilizzata, deve essere pronunciata, sia in lingua inglese che in quella italiana, come "Pi Ei Ar".



|                               | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|-------------------------------|--|--|
| 4.2.5.2 <u>Comunicazioni.</u> | a) DO NOT ACKNOWLEDGE FURTHER TRANSMISSIONS;<br>b) REPLY NOT RECEIVED WILL CONTINUE PASS INSTRUCTIONS.   | a) NON DATE IL RICEVUTO ALLE PROSSIME TRASMISSIONI;<br>b) RISPOSTA NON RICEVUTA CONTINUIAMO A DARVI ISTRUZIONI.  |
| 4.2.5.3 <u>Azimuth.</u>       | a) CLOSING [SLOWLY ( <i>o</i> QUICKLY)] [FROM THE LEFT ( <i>o</i> RIGHT)];<br>b) HEADING IS GOOD;<br>c) ON TRACK;<br>d) SLIGHTLY ( <i>o</i> WELL, <i>o</i> GOING) LEFT ( <i>a</i> RIGHT) OF TRACK;<br>e) ( <i>numero</i> ) METRES LEFT ( <i>o</i> RIGHT) OF TRACK.   | a) STATE CHIUDENDO [LENTAMENTE ( <i>o</i> RAPIDAMENTE)] [DA SINISTRA ( <i>o</i> DESTRA)];<br>b) LA VOSTRA PRUA È BUONA;<br>c) SULLA ROTTA;<br>d) LEGGERMENTE ( <i>o</i> BENE, <i>o</i> STATE ANDANDO) A SINISTRA ( <i>o</i> DESTRA) DELLA ROTTA;<br>e) ( <i>numero</i> ) METRI A SINISTRA ( <i>o</i> DESTRA) DELLA ROTTA.  |
| 4.2.5.4 <u>Elevazione.</u>    | a) APPROACHING GLIDE PATH;<br>b) COMMENCE DESCENT NOW [AT ( <i>numero</i> ) FEET PER MINUTE ( <i>o</i> ESTABLISH A ( <i>numero</i> ) DEGREE GLIDE PATH)];<br>c) RATE OF DESCEND IS GOOD;<br>d) ON GLIDE PATH;<br>e) SLIGHTLY ( <i>o</i> WELL, <i>o</i> GOING) ABOVE ( <i>o</i> BELOW) GLIDE PATH;<br>f) [STILL] ( <i>numero</i> ) FEET TOO HIGH ( <i>o</i> TOO LOW);<br>g) ADJUST RATE OF DESCEND;<br>h) COMING BACK [SLOWLY ( <i>o</i> QUICKLY)] TO THE GLIDE PATH;<br>i) RESUME NORMAL RATE OF DESCENT;<br>j) ELEVATION ELEMENT UNSERVICEABLE ( <i>seguito da istruzioni appropriate</i> );<br>k) ( <i>distanza</i> ) FROM TOUCHDOWN ALTITUDE ( <i>a</i> HEIGHT) SHOULD BE ( <i>numero</i> ) FEET. | a) IN AVVICINAMENTO AL SENTIERO DI DISCESA;<br>b) INIZIATE LA DISCESA ORA [A ( <i>numero</i> ) PIEDI AL MINUTO ( <i>o</i> STABILIZZATEVI SUL SENTIERO DI DISCESA DI ( <i>numero</i> ) GRADI)];<br>c) RATEO DI DISCESA BUONO;<br>d) SUL SENTIERO DI DISCESA;<br>e) LEGGERMENTE ( <i>o</i> BENE, <i>o</i> STATE ANDANDO) SOPRA ( <i>o</i> SOTTO) DEL SENTIERO DI DISCESA;<br>f) [ANCORA] ( <i>numero</i> ) PIEDI PIÙ ALTI ( <i>o</i> PIÙ BASSI);<br>g) REGOLATE IL VOSTRO RATEO DI DISCESA;<br>h) STATE RIENTRANDO [LENTAMENTE ( <i>o</i> RAPIDAMENTE)] SUL SENTIERO DI DISCESA;<br>i) RIPRISTINATE NORMALE RATEO DI DISCESA;<br>j) ELEMENTO DI ELEVAZIONE NON UTILIZZABILE ( <i>seguito da istruzioni appropriate</i> );<br>k) ( <i>distanza</i> ) DAL PUNTO DI CONTATTO L'ALTITUDINE ( <i>o</i> ALTEZZA) DOVREBBE ESSERE ( <i>numero</i> ) PIEDI.. |
| 4.2.5.5 <u>Posizione.</u>     | a) ( <i>distanza</i> ) FROM TOUCHDOWN;<br>b) OVER APPROACH LIGHTS;<br>c) OVER THRESHOLD.   | a) ( <i>distanza</i> ) DAL PUNTO DI CONTATTO;<br>b) SOPRA LE LUCI DI AVVICINAMENTO;<br>c) SOPRA LA SOGLIA PISTA.   |

|  | <u>Fraseologia Inglese</u>   | <u>Fraseologia Italiana</u>  |
|--|--|--|
| 4.2.5.6 <u>Checks.</u>   | a) CHECK GEAR DOWN AND LOCKED;<br>b) CHECK DECISION ALTITUDE (o HEIGHT).   | a) VERIFICATE CARRELLO GIÙ E BLOCCATO;<br>b) VERIFICATE ALTITUDINE (o ALTEZZA) DI DECISIONE.   |
| 4.2.5.7 <u>Termine dell'avvicinamento.</u>                                 |  |  |
| ... ½ NM prima del punto in cui il sentiero di discesa intercetta l'OCA/H. | a) APPROACHING PROCEDURE MINIMUM;  | a) STATE AVVICINANDO LA MINIMA DELLA PROCEDURA;  |
| ...passando il punto in cui il sentiero di discesa intercetta l'OCA/H.     | b) PASSING PROCEDURE MINIMUM;<br>c) REPORT VISUAL;<br>d) REPORT RUNWAY [LIGHTS] IN SIGHT;<br>e) APPROACH COMPLETED [CONTACT (ente)].   | b) PASSANDO LA MINIMA DELLA PROCEDURA;<br>c) RIPORTATE CONTATTO VISIVO;<br>d) RIPORTATE LA PISTA [o LE LUCI PISTA] IN VISTA;<br>e) AVVICINAMENTO COMPLETATO [CONTATTATE (ente)].   |
| 4.2.5.8 <u>Mancato avvicinamento.</u>                                      | a) CONTINUE VISUALLY OR GO AROUND [istruzioni per mancato avvicinamento];<br>b) GO AROUND IMMEDIATELY [istruzioni per mancato avvicinamento] (motivo);<br>c) ARE YOU GOING AROUND?;<br>d) IF GOING AROUND (istruzioni appropriate);<br>*e) GOING AROUND. | a) CONTINUE A VISTA OPPURE RIATTACCATE [istruzioni per mancato avvicinamento];<br>b) RIATTACCATE IMMEDIATAMENTE [istruzioni per mancato avvicinamento] (motivo);<br>c) STATE RIATTACCANDO?;<br>d) SE RIATTACCATE (istruzioni appropriate);<br>*e) RIATTACCHIAMO. |

### 4.3 Fraseologia del radar secondario di sorveglianza.

|   | <u>Fraseologia Inglese</u>   | <u>Fraseologia Italiana</u>  |
|---|--|--|
| 4.3.1 <b>Per richiedere la capacità dell'apparato SSR.</b>                | a) ADVISE TRANSPONDER CAPABILITY;<br>*b) TRANSPONDER (come da piano di volo);<br>*c) NEGATIVE TRANSPONDER. | a) COMUNICATE LA CAPACITÀ DEL TRANSPONDER;<br>*b) TRANSPONDER (come da piano di volo);<br>*c) SENZA TRANSPONDER. |
| 4.3.2. <b>Istruzioni relative al Transponder.</b>                         | a) FOR DEPARTURE SQUAWK (codice);<br>b) SQUAWK (codice).   | a) PER LA PARTENZA SQUAWK (codice);<br>b) SQUAWK (codice).   |
| 4.3.3. <b>Per richiedere il reinserimento di modo e codici assegnati.</b> | a) RESET SQUAWK [(modo)] (codice);<br>*b) RESETTING (modo) (codice).                                       | a) RISELEZIONATE SQUAWK [(modo)] (codice);<br>*b) RISELEZIONANDO (modo) (codice).                                |

|  | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|--|--|--|
| <b>4.3.4</b> Per richiedere la rielezione dell'identificazione dell'aeromobile.  | RESET MODE S IDENTIFICATION.   | RISELEZIONATE L'IDENTIFICAZIONE MODO S.  |
| <b>4.3.5</b> Per richiedere al pilota la conferma del codice selezionato sul transponder.  | a) CONFIRM SQUAWK ( <i>codice</i> );<br><br>*b) SQUAWKING ( <i>codice</i> ).                                   | a) CONFERMATE SQUAWK ( <i>codice</i> );<br><br>*b) SQUAWKING ( <i>codice</i> ).                              |
| <b>4.3.6</b> Per richiedere l'attivazione dispositivo "IDENT".<br><br>...per richiedere agli aeromobili militari di interrompere la trasmissione del Modo 3: | a) SQUAWK [( <i>codice</i> )] [AND] IDENT;<br><br>b) SQUAWK LOW;<br>c) SQUAWK NORMAL;<br>d) STOP SQUAWK THREE. | a) SQUAWK [( <i>codice</i> )] [E] IDENT;<br><br>b) SQUAWK LOW;<br>c) SQUAWK NORMAL;<br>d) STOP SQUAWK THREE. |
| <b>4.3.7</b> Per richiedere la sospensione temporanea delle operazioni del Transponder.  | SQUAWK STAND BY.   | SQUAWK STAND BY.   |
| <b>4.3.8</b> Per richiedere il codice di Emergenza.  | SQUAWK MAYDAY [CODE SEVEN SEVEN ZERO ZERO].  | SQUAWK MAYDAY [CODICE SETTE SETTE ZERO ZERO].  |
| <b>4.3.9</b> Per richiedere la sospensione della delle operazioni del Transponder.   | STOP SQUAWK.   | STOP SQUAWK.   |
| <b>4.3.10</b> Per richiedere la trasmissione dell'altitudine-pressione.  | SQUAWK CHARLIE   | SQUAWK CHARLIE.  |
| <b>4.3.11</b> Per richiedere la verifica del regolaggio dell'altimetro e la conferma del livello.  | CHECK ALTIMETER SETTING AND CONFIRM ( <i>livello</i> ).  | VERIFICATE REGOLAGGIO ALTIMETRO E CONFERMATE ( <i>livello</i> ).   |
| <b>4.3.12</b> Per richiedere la sospensione della trasmissione dell'altitudine-pressione a causa di errate indicazioni di livello.                           | STOP SQUAWK CHARLE WRONG INDICATION.   | DISATTIVATE MODO C INDICAZIONI ERRATE.   |
| <b>4.3.13</b> Per richiedere la verifica del livello.  | CONFIRM ( <i>livello</i> ).  | CONFERMATE ( <i>livello</i> ).   |

*Nota.* La fraseologia da usare nel servizio di controllo radar d'area è riportata nella sezione contenente il servizio di controllo radar di avvicinamento.

## 5. FRASEOLOGIA ADS.

### 5.1 Fraseologia generale per l'ADS.

|                         | <u>Fraseologia Inglese</u>   | <u>Fraseologia Italiana</u>  |
|-------------------------|--|--|
| 5.1.1 Degrado dell'ADS. | ADS (o AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE) OUT OF SERVICE (informazioni appropriate, come necessario). | ADS (o SORVEGLIANZA DIPENDENTE AUTOMATICA) FUORI SERVIZIO (informazioni appropriate, come necessario). |

## 6. FRASEOLOGIA PER L'ALLERTAMENTO.

### 6.1 Fraseologia per l'allertamento.

|   | <u>Fraseologia Inglese</u>   | <u>Fraseologia Italiana</u>  |
|---|--|--|
| 6.1.1 Avviso di bassa altitudine            | (nominativo aeromobile) LOW ALTITUDE WARNING, CHECK YOUR ALTITUDE IMMEDIATELY, QNH IS (numero) [(unità di misura)]. [THE MINIMUM FLIGHT ALTITUDE IS (altitudine)]. | (nominativo aeromobile) AVVISO DI BASSA ALTITUDINE, VERIFICATE IMMEDIATAMENTE LA VOSTRA ALTITUDINE, IL QNH È (numero) [(unità di misura)]. [L'ALTITUDINE MINIMA DI VOLO È (altitudine)]. |
| 6.1.2 Allarme per vicinanza con il terreno. | (nominativo aeromobile) TERRAIN ALERT, (azione suggerita, se possibile).   | (nominativo aeromobile) ALLARME VICINANZA TERRENO, (azione suggerita, se possibile).   |

## 7. FRASEOLOGIA PER GLI EQUIPAGGI DI VOLO E DI TERRA.

### 7.1 Fraseologia per gli equipaggi di volo e di terra.

|  | <u>Fraseologia Inglese</u>  | <u>Fraseologia Italiana</u>   |
|--|---|---|
| 7.1.1 Procedure di messa in moto (equipaggio di terra/cabina). | <p>a) [ARE YOU] READY TO START UP?</p> <p>*b) STARTING NUMBER (numero/i motore).</p> <p>Nota 1. L'equipaggio di terra dovrebbe far seguito a questo scambio con una replica sull'apparato di intercomunicazione o con un distinto segnale visivo per indicare che tutto è libero che la messa in moto come indicata può procedere.</p> <p>Nota 2. L'identificazione priva di ambiguità tra le parti interessate è essenziale in qualsiasi comunicazione tra l'equipaggio di terra e i piloti.</p> | <p>a) SIETE PRONTI ALLA MESSA IN MOTO?</p> <p>*b) METTIAMO IN MOTO IL/I MOTORE/I (numero/i motore).</p> |

**7.1.2 Procedure per il push back.**

...(equipaggio di terra/cabina):

| <i>Fraseologia Inglese</i>  | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|---|--|
| a) ARE YOU READY FOR PUSH BACK?<br>*b) READY FOR PUSH BACK;<br>c) CONFIRM BRAKES RELEASED;<br>*d) BRAKES RELEASED;<br>*e) COMMENCING PUSH BACK;<br>*f) PUSH BACK COMPLETED;<br>g) STOP PUSH BACK;<br>h) CONFIRM BRAKES SET;<br>*i) BRAKES SET;<br>*j) DISCONNECT;<br>k) DISCONNECTING STAND BY FOR VISUAL AT YOUR LEFT (o RIGHT). | a) SIETE PRONTI PER IL PUSH BACK?;<br>*b) PRONTI AL PUSH BACK;<br>c) CONFERMATE FRENI SBLOCCATI;<br>*d) FRENI SBLOCCATI;<br>*e) INIZIAMO IL PUSH BACK;<br>*f) PUSH BACK COMPLETATO;<br>g) FERMA IL PUSH BACK;<br>h) CONFERMATE FRENI INSERITI;<br>*i) FRENI INSERITI;<br>*j) DISTACCATE;<br>k) DISTACCO IN ATTO RIMANETE IN ATTESA PER SEGNALAZIONI ALLA VOSTRA DESTRA (o SINISTRA). |
| <i>Nota. Questo scambio è seguito da un segnale visivo al pilota per indicare che il distacco è completato ed è tutto libero per il rullaggio.</i>  |  |

## 8. FRASEOLOGIA PER LA COMUNICAZIONE DI FREQUENZE VHF (ESTRATTO DALL'ANNESSO 10 ICAO) .

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>                |
|---|--|--|
| <b>8.1 Frequenze con spaziatura di 25 kHz.</b>                                | <i>Nota. Quando i canali VHF per le comunicazioni sono separati di 25 kHz, al fine di identificare la frequenza di trasmissione nelle comunicazioni radiotelefoniche, si devono utilizzare soltanto le prime cinque cifre. Dopo il punto dei decimali si utilizzano non più di due cifre significative. Nel caso in cui queste siano due zeri, è considerato significativo un singolo zero. I seguenti esempi illustrano l'applicazione di questa procedura:</i> |  |
| ...canale 118.000:  | a) ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO;   | a) UNO UNO OTTO DECIMALI ZERO;             |
| ...canale 118.025:  | b) ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO TWO.   | b) UNO UNO OTTO DECIMALI ZERO DUE.         |
| <b>8.2 Frequenze con spaziatura di 8,33 kHz (vedere anche il para 3.1.10)</b> | <i>Nota. Quando i canali VHF per le comunicazioni sono separati di 8,33 kHz, al fine di identificare il canale di trasmissione nelle comunicazioni radiotelefoniche, si devono utilizzare sempre tutte le sei cifre dell'indicatore numerico. Pertanto, dopo il punto dei decimali, per tutti i canali, si utilizzano tre cifre. I seguenti esempi illustrano l'applicazione di questa procedura:</i>  |  |
| ...canale 118.005:  | a) ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO ZERO FIVE;   | a) UNO UNO OTTO DECIMALI ZERO ZERO FIVE;   |
| ...canale 118.010:  | b) ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO ONE ZERO;  | a) UNO UNO OTTO DECIMALI ZERO ONE ZERO;    |
| ...canale 118.025:  | c) ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO TWO FIVE.  | c) UNO UNO OTTO DECIMALI ZERO DUE CINQUE.. |

*Nota. I canali VHF sono identificati come indicato nella tabella d'esempio che segue. È da far rilevare come, in funzione della spaziatura utilizzata (25 oppure 8,33 kHz), a frequenza uguale corrisponda un diverso canale.*

| <i>Spaziatura Canali<br/>(kHz)</i> | <i>Frequenza<br/>(MHz)</i> | <i>Canale</i>  |
|------------------------------------|----------------------------|----------------|
| <b>25</b>                          | <b>118,0000</b>            | <b>118.000</b> |
| 8,33                               | 118,0000                   | 118.005        |
| 8,33                               | 118,0083                   | 118.010        |
| 8,33                               | 118,0167                   | 118.015        |
| <b>25</b>                          | <b>118,0250</b>            | <b>118.025</b> |
| 8,33                               | 118,0250                   | 118.030        |
| 8,33                               | 118,0333                   | 118.035        |
| 8,33                               | 118,0417                   | 118.040        |
| <b>25</b>                          | <b>118,0500</b>            | <b>118.050</b> |
| 8,33                               | 118,0500                   | 118.055        |
| 8,33                               | 118,0583                   | 118.060        |
| 8,33                               | 118,0667                   | 118.065        |
| <b>25</b>                          | <b>118,0750</b>            | <b>118.075</b> |
| 8,33                               | 118,0750                   | 118.080        |
| 8,33                               | 118,0833                   | 118.085        |
| 8,33                               | 118,0917                   | 118.090        |
| <b>25</b>                          | <b>118,1000</b>            | <b>118.100</b> |
|                                    | ecc...                     | ecc...         |

## 9. FRASEOLOGIA PREVISTA DA ACCORDI REGIONALI (DOC 7030).

### 9.1 Fraseologia da utilizzare negli spazi aerei dove viene utilizzata la spaziatura dei canali di 8,33 kHz.

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>                       | <i>Fraseologia Italiana</i>                      |
|---|--|--|
| <b>9.1.1 Per richiedere la capacità dell'apparato radio.</b>        | ADVISE EIGHT POINT THREE THREE EQUIPPED.         | AVVISARE SE EQUIPAGGIATI OTTO PUNTO TRE TRE;     |
| <b>9.1.2 Per indicare la capacità 8,33 kHz.</b>                     | * AFFIRM EIGHT POINT THREE THREE.                | * AFFERMO OTTO PUNTO TRE TRE.                    |
| <b>9.1.3 Per indicare la mancanza di capacità 8,33 kHz.</b>         | * NEGATIVE EIGHT POINT THREE THREE.              | * NEGATIVO OTTO PUNTO TRE TRE.                   |
| <b>9.1.4 Per indicare la capacità UHF.</b>                          | * UHF EQUIPPED.                                  | * EQUIPAGGIATO UHF.                              |
| <b>9.1.5 Per richiedere lo status che dà diritto all'esenzione.</b> | ADVISE EIGHT POINT THREE THREE EXEMPTION STATUS. | AVVISARE STATUS DI ESENZIONE OTTO PUNTO TRE TRE. |

|  | <i>Fraseologia Inglese</i>  | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|--|---|--|
| <b>9.1.6</b> Per indicare lo status di esenzione dall'equipaggiamento 8,33 kHz.  | * (nominativo aeromobile) EXEMPTED EIGHT POINT THREE THREE.   | * (nominativo aeromobile) ESENTATO OTTO PUNTO TRE TRE:   |
| <b>9.1.7</b> Per indicare che una certa autorizzazione viene data in quanto altrimenti un aeromobile non equipaggiato entrerebbe nello spazio dove capacità 8,33 kHz è obbligatoria. | (autorizzazione o istruzione) DUE EIGHT POINT THREE THREE REQUIREMENT.  | a) (autorizzazione o istruzione) CAUSA REQUISITO OTTO PUNTO TRE TRE.   |
| <b>9.1.8</b> Per richiedere al pilota la conferma della selezione 8,33 kHz.  | a) CONFIRM EIGHT POINT THREE THREE CHANNEL (frequenza);<br>b) AFFIRM EIGHT POINT THREE THREE CHANNEL (frequenza).   | a) CONFERMATE OTTO PUNTO TRE TRE CANALE (frequenza);<br>b) AFFERMO OTTO PUNTO TRE TRE CANALE (frequenza).  |
| <b>9.1.9</b> Trasferimento di controllo e/o cambio del canale.   | a) CONTACT (nominativo Ente) CHANNEL (frequenza);<br>b) AT (o OVER) (orario o posizione) CONTACT (nominativo Ente) CHANNEL (frequenza);<br>c) IF NO CONTACT (istruzioni);<br>d) STAND BY CHANNEL (frequenza) FOR (nominativo Ente);<br>*e) REQUEST CHANGE TO CHANNEL (frequenza);<br>f) CHANNEL CHANGE APPROVED;<br>g) MONITOR (nominativo Ente) CHANNEL (frequenza);<br>*h) MONITORING CHANNEL (frequenza);<br>i) WHEN READY CONTACT (nominativo Ente) CHANNEL (frequenza);<br>j) REMAIN THIS CHANNEL. | a) CONTATTARE (nominativo Ente) CANALE (frequenza);<br>b) A (o SU) (orario o posizione) CONTATTARE (nominativo Ente) CANALE (frequenza);<br>c) SE NON STABILITE IL CONTATTO (istruzioni);<br>d) RIMANETE IN ASCOLTO SUL CANALE (frequenza) PER (nominativo Ente);<br>*e) RICHIEDIAMO DI CAMBIARE SUL CANALE (frequenza);<br>f) CAMBIO CANALE APPROVATO;<br>g) MANTENETE ASCOLTO DI (nominativo Ente) CANALE (frequenza);<br>*h) MANTENETE ASCOLTO SUL CANALE (frequenza);<br>i) QUANDO PRONTI CONTATTATE (nominativo Ente) CANALE (frequenza);<br>j) RESTATE SU QUESTO CANALE. |

## 9.2 Fraseologia ATFCM.

|  | <u>Fraseologia Inglese</u>  | <u>Fraseologia Italiana</u>   |
|--|---|---|
| <b>9.2.1 Comunicazione dello slot.</b>   |   |   |
| ... per la comunicazione del CTOT (Calculated take-off time) a seguito di un SAM (slot allocation message) [il CTOT deve essere comunicato al primo contatto con l'ATC]: | a) SLOT ( <i>orario</i> );  | a) SLOT ( <i>orario</i> );  |
| ... per la comunicazione di una revisione al CTOT a seguito di un SRM (slot revision message):   | b) REVISED SLOT ( <i>orario</i> );  | b) SLOT REVISIONATO ( <i>orario</i> );  |
| ...per la comunicazione della cancellazione del CTOT a seguito di un SLC (slot cancellation message):  | c) SLOT CANCELLED, REPORT READY.  | c) SLOT CANCELLATO, RIPORTATE PRONTI.   |
| <b>9.2.2 Sospensione del volo.</b>   |   |   |
| ...per la comunicazione della sospensione del volo con un nuovo EOBT (NEWEOBT) a seguito di un FSH (flight shift message):   | a) FLIGHT SHIFTED UNTIL ( <i>orario</i> ), DUE ( <i>motivo</i> );   | a) VOLO SPOSTATO AI ( <i>orario</i> ), CAUSA ( <i>motivo</i> );   |
| ...per la comunicazione della sospensione del volo con un nuovo EOBT (NEWEOBT) a seguito di un FLS (flight suspension message):  | b) FLIGHT SUSPENDED UNTIL ( <i>orario</i> ), DUE ( <i>motivo</i> );                                       | b) VOLO SOSPESO FINO AI ( <i>orario</i> ), CAUSA ( <i>motivo</i> );   |
| ...per la comunicazione della sospensione del volo con una nuova RVR a seguito di un FLS (flight suspension message):  | c) FLIGHT SUSPENDED, NEW RVR ( <i>distanza</i> ) METRES;  | c) VOLO SOSPESO, NUOVA RVR ( <i>distanza</i> ) METRI;   |
| ...per la comunicazione della sospensione del volo fino a nuovo avviso a seguito di un FLS (flight suspension message):  | d) FLIGHT SUSPENDED UNTIL FURTHER NOTICE, DUE ( <i>motivo</i> );  | d) VOLO SOSPESO FINO AD ULTERIORE AVVISO, CAUSA ( <i>motivo</i> );  |
| ...per la comunicazione della cancellazione della sospensione del volo a seguito di un DES (de-suspension message):  | e) FLIGHT SUSPENSION CANCELLED, REPORT READY.   | e) SOSPENSIONE DEL VOLO CANCELLATA, RIPORTATE PRONTI.   |
| <b>9.2.3 Non approvazione della messa in moto.</b>   |   |   |
|  | a) UNABLE TO APPROVE START-UP CLEARANCE DUE SLOT EXPIRED, REQUEST A NEW SLOT;                             | a) IMPOSSIBILITATO AD APPROVARE LA MESSA IN MOTO CAUSA SLOT SCADUTO, RICHIEDETE UN NUOVO SLOT;                  |
|  | b) UNABLE TO APPROVE START-UP CLEARANCE DUE SLOT ( <i>orario</i> ) EXPIRED, REQUEST AT ( <i>orario</i> ). | b) IMPOSSIBILITATO AD APPROVARE LA MESSA IN MOTO CAUSA SLOT ( <i>orario</i> ), RICHIEDETE AI ( <i>orario</i> ). |



### 9.3 Fraseologia RNAV.

|   | <u>Fraseologia Inglese</u>  | <u>Fraseologia Italiana</u>  |
|---|---|--|
| <b>9.3.1 Procedure di partenza o di arrivo RNAV.</b><br><br>...quando il pilota non può accettare una procedura di partenza o d'arrivo RNAV a causa dell'equipaggiamento RNAV o circostanze associate con il suo uso operativo:<br><br>...quando il pilota non può accettare una procedura di partenza o d'arrivo RNAV per motivi diversi da quelli di cui alla lettera a):<br><br>...quando l'ATC è impossibilitato ad assegnare una procedura di partenza o d'arrivo RNAV richiesta dal pilota a causa dell'equipaggiamento RNAV indicato nel piano di volo compilato/in vigore:<br><br>...quando l'ATC è impossibilitato ad assegnare una procedura di partenza o d'arrivo RNAV richiesta dal pilota per motivi diversi da quelli di cui alla lettera c):<br><br>... per richiedere di confermare se abili ad accettare una specifica procedura d'arrivo o di partenza RNAV: | a) UNABLE ( <i>designatore</i> ) DEPARTURE (o ARRIVAL) DUE RNAV TYPE;<br><br>b) UNABLE ( <i>designatore</i> ) DEPARTURE (o ARRIVAL) ( <i>motivi</i> );<br><br>c) UNABLE TO ISSUE ( <i>designatore</i> ) DEPARTURE (o ARRIVAL) DUE RNAV TYPE;<br><br>d) UNABLE TO ISSUE ( <i>designatore</i> ) DEPARTURE (o ARRIVAL) ( <i>motivi</i> );<br><br>e) ADVISE IF ABLE ( <i>designatore</i> ) DEPARTURE (o ARRIVAL). | a) IMPOSSIBILITATO ( <i>designatore</i> ) DEPARTURE (o ARRIVAL) CAUSA TIPO RNAV;<br><br>b) IMPOSSIBILITATO ( <i>designatore</i> ) DEPARTURE (o ARRIVAL) ( <i>motivi</i> );<br><br>c) IMPOSSIBILITATO AD EMETTERE ( <i>designatore</i> ) DEPARTURE (o ARRIVAL) CAUSA TIPO RNAV;<br><br>d) IMPOSSIBILITATO AD EMETTERE ( <i>designatore</i> ) DEPARTURE (o ARRIVAL) ( <i>motivi</i> );<br><br>e) AVVISARE SE ABILI ( <i>designatore</i> ) DEPARTURE (o ARRIVAL). |
| <b>9.3.2 Avaria o degrado dei sistemi RNAV.</b>   | * UNABLE RNAV DUE EQUIPMENT.  | * IMPOSSIBILITATO RNAV CAUSA EQUIPAGGIAMENTO.  |
| <b>9.3.3 Operazioni di aeromobili di Stato non equipaggiati con sistemi RNAV.</b>   | * NEGATIVE-RNAV.  | * NEGATIVO RNAV.   |

## 10. FRASEOLOGIA RELATIVA AD ATTIVITÀ PARTICOLARI.

### 10.1 Sistemi d'arresto.

|   | <u>Fraseologia Inglese</u>  | <u>Fraseologia Italiana</u>   |
|---|---|---|
| <b>10.1.1 Sistemi d'arresto a barriera.</b>   |   |   |
| ...per indicare che la barriera è stata alzata:   | a) BARRIER UP;  | a) BARRIERA IN POSIZIONE;   |
| ...per indicare che la barriera è abbassata:  | b) BARRIER DOWN;  | b) BARRIERA ABBASSATA;  |
| ...per richiedere la barriera in una specifica posizione:   | *c) REQUEST BARRIER UP [or DOWN];   | *c) RICHIEDIAMO BARRIERA IN POSIZIONE [oppure ABBASSATA];   |
| ...per indicare che la barriera è nella posizione di attesa e che può essere attivata a comando:  | d) BARRIER STANDBY;   | d) BARRIERA IN STANBY;  |
| ...per indicare che la barriera è non è disponibile:  | e) BARRIER UNSERVICEABLE.   | e) BARRIERA NON DISPONIBILE;  |
| ...per richiedere il sistema d'arresto o per indicare l'avvenuto impegno dello stesso:  | *f) BARRIER, BARRIER, BARRIER.  | *f) BARRIER, BARRIER, BARRIER.  |
|   | <p><i>Nota. La barriera NON deve essere attivata nel caso in cui sia richiesta da un aeromobile per il quale le competenti Autorità Militari abbiano stabilito che un impegno della barriera stessa possa costituire un pericolo inaccettabile per l'aeromobile e/o per i suoi occupanti.</i></p> |   |
| <b>10.1.2 Sistemi d'arresto a cavo.</b>   |   |   |
| ...per indicare che il cavo è in posizione e pronto:  | a) [OVERRUN (oppure APPROACH)] CABLE UP;  | a) CAVO [FINE PISTA (oppure INIZIO PISTA)] IN POSIZIONE;  |
| ...per indicare che il cavo, pur essendo in posizione, è abbassato (ossia, privo dei gommini di sollevamento):  | b) [OVERRUN (oppure APPROACH)] CABLE DOWN;  | b) CAVO [FINE PISTA (oppure INIZIO PISTA)] ABBASSATO;   |
| ...per indicare che il cavo, è sganciato e fuori dalla pista, il tempo necessario a metterlo in posizione (o l'eventuale non disponibilità dello stesso): | c) [OVERRUN (oppure APPROACH)] CABLE DERIGGED [AVAILABLE IN (numero) MINUTES (oppure UNSERVICEABLE)];   | c) CAVO [FINE PISTA (oppure INIZIO PISTA)] SGANCIATO [DISPONIBILE IN (numero) MINUTI (oppure NON DISPONIBILE)]; |

|  | <u>Fraseologia Inglese</u>  | <u>Fraseologia Italiana</u>   |
|--|---|---|
|  | <i>Nota. La posizione del cavo (inizio o fine pista) e l'attivazione dello stesso (in posizione, abbassato o sganciato), presso alcune Forze Armate Alleate può essere definita utilizzando fraseologie diverse. In considerazione del fatto che le richieste di informazioni relative al cavo d'arresto potrebbero svolgersi nelle concitate fasi di una emergenza, di seguito si riportano alcune espressioni relative ai cavi d'arresto ed il relativo significato:</i><br><br><i>– DEPARTURE END CABLE (cavo a fine pista);</i><br><i>– LONG FIELD GEAR (cavo a fine pista);</i><br><i>– APPROACH END CABLE (cavo ad inizio pista);</i><br><i>– SHORT FIELD GEAR (cavo ad inizio pista);</i><br><i>– RIGGED AND UP (in posizione);</i><br><i>– RIGGED AND DOWN (abbassato);</i><br><i>– SPREAD (abbassato);</i><br><i>– OUT OF BATTERY (sganciato).</i> |   |
| ...per richiedere il sistema d'arresto o per indicare l'avvenuto aggancio:   | *d) CABLE, CABLE, CABLE;  | *d) CABLE, CABLE, CABLE;  |
| ...per indicare la posizione del cavo (ed il tipo, se richiesto), nel caso non sia pubblicato nelle pubblicazioni di informazioni aeronautiche, se richiesto o se il pilota si dimostra non familiare con l'aerodromo: | e) [tipo di cavo] CABLE (distanza dalla soglia pista) FEET (se disponibile o specificamente richiesto, anche in metri) FROM THRESHOLD RUNWAY (numero).  | e) CAVO [tipo di cavo] (distanza dalla soglia pista) PIEDI (se disponibile o specificamente richiesto, anche in metri) DALLA SOGLIA PISTA (numero).         |
| <b>10.1.3 Chiusura e apertura pista a seguito di ingaggio dei sistemi d'arresto.</b>   |   |   |
| ...per indicare che la pista è chiusa:   | a) RUNWAY (numero) CLOSED [DUE ARRESTING GEAR ENGAGEMENT] [EXPECT TO RESUME OPERATIONS IN (numero) MINUTES];  | a) PISTA (numero) CHIUSA [CAUSA INGAGGIO SISTEMA D'ARRESTO] [ASPETTATE LA RIPRESA DELLE OPERAZIONI IN (numero) MINUTI];                                     |
| ...per indicare che la pista è stata riaperta:   | b) RUNWAY (numero) OPEN [RESUMING NORMAL OPERATIONS] [seguito, se necessario, da indicazioni aggiornate sulla disponibilità dei sistemi d'arresto].   | b) PISTA (numero) APERTA [RIPRENDIAMO LE NORMALI OPERAZIONI] [seguito, se necessario, da indicazioni aggiornate sulla disponibilità dei sistemi d'arresto]. |

## 10.2 Circuito Jet.

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>  | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|---|---|--|
| <b>10.2.1 Inserimento nel circuito jet (overhead pattern).</b>  |   |  |
| ...nel caso sia necessario specificare il livello a cui effettuare il circuito e/o la direzione in cui effettuare l'apertura (se non standard): | a) JOIN INITIAL RUNWAY (numero);<br><br>b) PATTERN ALTITUDE (numero) FEET [RIGHT HAND BREAK];<br><br>c) REPORT INITIAL. | a) INSERITEVI ALL'INIZIALE PISTA (numero);<br><br>b) ALTITUDINE CIRCUITO (numero) PIEDI [APERTURA A DESTRA];<br><br>c) RIPORTARE INIZIALE. |

|  | <u>Fraseologia Inglese</u>   | <u>Fraseologia Italiana</u>  |
|--|--|--|
| <b>10.2.2 Sul punto iniziale.</b><br><br>...nel caso sia necessario, per motivi di traffico, richiedere un allungamento al circuito:   | *a) (nominativo aeromobile) INITIAL;<br><br>b) TRAFFIC (informazioni sul traffico in partenza o nel circuito);<br>c) BREAK AT MIDFIELD (oppure AT THE END OF RUNWAY, oppure NOW);<br>d) STAND BY TO BREAK;<br>e) REPORT BREAK. | *a) (nominativo aeromobile) INIZIALE;<br><br>b) TRAFFICO (informazioni sul traffico in partenza o nel circuito);<br>c) EFFETTUATE L'APERTURA A METÀ PISTA (oppure A FINE PISTA, oppure ORA);<br>d) IN ATTESA PER L'APERTURA;<br>e) RIPORTARE APERTURA. |
| <b>10.2.3 All'apertura.</b><br><br>...se in finale il pilota omette di riportare che il carrello è abbassato, il controllore dovrà ricordargli di verificare e confermare l'estensione dello stesso con la seguente fraseologia: | *a) ON THE BREAK;<br><br>b) [TRAFFIC (aggiornamento sul traffico nel circuito aeroportuale)] REPORT FINAL GEAR DOWN;<br><br>c) CHECK GEAR DOWN [AND LOCKED].   | *a) SULL'APERTURA;<br><br>b) [TRAFFICO (aggiornamento sul traffico nel circuito aeroportuale)] RIPORTARE FINALE CARRELLO GIÙ;<br><br>c) VERIFICATE CARRELLO GIÙ [E BLOCCATO].  |

### 10.3 Procedura di “flame-out”.

|  | <u>Fraseologia Inglese</u>   | <u>Fraseologia Italiana</u>  |
|--|--|--|
| <b>10.3.1 Richiesta di effettuare una procedura “flame-out”.</b>   | * REQUEST SIMULATED FLAME-OUT;<br><br><i>Nota. In una situazione di “flame-out” reale, il pilota deve effettuare l'appropriata comunicazione di emergenza richiedendo un “flame-out recovery”.</i>   | * RICHIEDIAMO UNA PROCEDURA SIMULATA DI FLAME-OUT;<br><br><i>Nota. In una situazione di “flame-out” reale, il pilota deve effettuare l'appropriata comunicazione di emergenza richiedendo un “flame-out recovery”.</i> |
| <b>10.3.2 Procedura “flame-out” in condizioni IMC o al di sopra delle nubi.</b><br><br>...se non diversamente stabilito o ritenuto preferibile, la spirale deve essere effettuata nella stesso verso del circuito di traffico: | <i>Nota 1. Il posizionamento sulla verticale del campo deve essere effettuato seguendo le tecniche previste per il vettoramento radar.</i><br><br><i>Nota 2. Quando l'aeromobile ha raggiunto la verticale del campo, se ancora non ha stabilito il contatto visivo con l'aerodromo, deve essere autorizzato ad effettuare una discesa a spirale e monitorato durante la stessa. Se non diversamente istruito in quanto sono disponibili le informazioni di Modo C, il pilota deve riportare con cadenza regolare la posizione nella spirale ed il livello attraversato. Il pilota deve essere informato quando sta avvicinandosi al livello minimo di sicurezza e, quando in grado di continuare a vista, deve essere autorizzato a continuare in accordo alla procedura di “flame-out” prevista in condizioni VMC.</i><br><br>a) INDICATING OVERHEAD. COMMENCE SPIRAL LEFT (oppure RIGHT); | a) SIETE SULLA VERTICALE. INIZIATE LA SPIRALE A SINISTRA (oppure DESTRA);  |

|   | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>   |
|---|--|---|
| ...se ritenuto necessario avere riporti continui di posizione e livello (ad esempio, se il circuito non è in copertura radar):                                | b) REPORT PASSING CARDINAL HEADINGS WITH ALTITUDE ( <i>oppure</i> HEIGHT);<br><br>*c) PASSING NORTH ( <i>oppure</i> EAST, SOUTH, WEST);<br>d) CONTINUE SPIRAL;   | b) RIPORTARE PASSANDO LE PRUE CARDINALI CON L'ALTITUDINE ( <i>oppure</i> ALTEZZA);<br><br>*c) PASSANDO PRUA NORD ( <i>oppure</i> EST, SUD, OVEST);<br>d) CONTINUATE LA SPIRALE;   |
| ...per correggere un aeromobile che si stia allontanando eccessivamente dalla verticale del campo:  | e) STOP TURN [HEADING ( <i>tre cifre</i> )];<br><br>f) RECOMMENCE SPIRAL LEFT ( <i>oppure</i> RIGHT);<br>g) REPORT BREAKING CLOUD;<br>*h) BREAKING CLOUD;<br>i) APPROACHING SAFETY ALTITUDE ( <i>oppure</i> HEIGHT); | e) FERMATE LA VIRATA [SU PRUA ( <i>tre cifre</i> )];<br><br>f) RICOMINCIATE LA SPIRALE A SINISTRA ( <i>oppure</i> DESTRA);<br>g) RIPORTARE FUORI DALLE NUBI;<br>*h) SIAMO FUORI DALLE NUBI;<br>i) STATE AVVICINANDO L'ALTITUDINE ( <i>oppure</i> ALTEZZA) DI SICUREZZA; |
| ...se al raggiungimento della minima altitudine/altezza di sicurezza l'aeromobile non ha stabilito il contatto visivo necessario per continuare la procedura: | j) MAINTAIN ALTITUDE ( <i>oppure</i> HEIGHT) AND REPORT AERODROME IN SIGHT;<br><br>*k) AERODROME IN SIGHT.   | j) MANTENETE L'ALTITUDINE ( <i>oppure</i> ALTEZZA) E RIPORTATE L'AERODROMO IN VISTA;<br><br>*k) AERODROMO IN VISTA.   |
| <b>10.3.3 Procedura "flame-out" in condizioni VMC.</b>  |  |   |
|   | a) REPORT HIGH KEY;<br>b) REPORT LOW KEY;<br>c) REPORT FINAL GEAR DOWN [AND LOCKED].   | a) RIPORTARE ALTA CHIAVE;<br>b) RIPORTARE BASSA CHIAVE;<br>c) RIPORTARE FINALE CARRELLO GIÙ [E BLOCCATO].   |

## 10.4 Scarico combustibile.

|  | <i>Fraseologia Inglese</i>   | <i>Fraseologia Italiana</i>  |
|--|--|--|
| <b>10.4.1 Scarico combustibile.</b>  |  |  |
| ...per allertare gli altri aeromobili sull'inizio e sull'area di scarico combustibile: | a) ALL STATIONS ( <i>tipo di aeromobile</i> ) DUMPING FUEL ( <i>livello</i> ) ( <i>posizione</i> ) ( <i>rotta</i> ) AVOID FLIGHT BELOW ( <i>livello</i> ) WITHIN 10 NAUTICAL MILES OF FUEL DUMPING TRACK;                                  | a) A TUTTE LE STAZIONI, SCARICO COMBUSTIBILE ( <i>tipo di aeromobile</i> ) ( <i>livello</i> ) ( <i>posizione</i> ) ( <i>rotta</i> ) EVITARE IL VOLO AL DI SOTTO DI ( <i>livello</i> ) ENTRO 10 MIGLIA NAUTICHE DALLA ROTTA DI SCARICO; |
| ...per indicare che lo scarico combustibile è terminato:                               | b) DUMPING COMPLETED.  | b) SCARICO COMPLETATO.   |
|  | <i>Nota. Le frasiologie di cui sopra possono essere utilizzate anche dai piloti qualora non siano in contatto con enti ATS e/o debbano informare con urgenza gli altri aeromobili dell'inizio e della fine dello scarico combustibile.</i> |  |

# **CAPITOLO XIII**

## **SERVIZI ADS (SORVEGLIANZA AUTOMATICA DIPENDENTE)**

*Nota. Il presente Capitolo XIII si applica esclusivamente ai contratti ADS.*

### **1. GENERALITÀ.**

1.1 La fornitura di servizi del traffico aereo ad un aeromobile, basata sulle informazioni ricevute dall'aeromobile a mezzo ADS, viene generalmente denominata come fornitura dei servizi ADS.

### **2. CAPACITÀ DEI SISTEMI ADS DI TERRA.**

2.1 I sistemi ADS di terra utilizzati nella fornitura dei servizi del traffico aereo devono avere un alto livello di affidabilità, disponibilità ed integrità. La probabilità di avarie al sistema o di degradi significativi che possano causare interruzioni complete o parziali al servizio deve essere molto remota. Devono essere previsti apparati di riserva del sistema.

*Nota 1. Un sistema ADS di terra normalmente consisterà di un certo numero di elementi integrati, incluse le interfaccia di comunicazione, un sistema di elaborazione dati e una o più interfaccia per i controllori.*

*Nota 2. Informazioni relative all'uso dell'ADS e sull'affidabilità, disponibilità ed integrità sono riportate nel Doc 9694 ICAO (Manual of Air Traffic Services Data Link Applications).*

2.2 I sistemi ADS di terra devono essere capaci di integrarsi con gli altri sistemi usati nella fornitura dei servizi del traffico aereo e dovrebbero fornire un livello appropriato di automazione con l'obiettivo di migliorare l'accuratezza e la correttezza dei dati mostrati al controllore e per ridurre il carico di lavoro del controllore nonché la necessità di coordinamenti verbali tra posizioni di controllo o enti ATC adiacenti.

2.3 Alcuni significativi requisiti funzionali sono necessari per permettere l'effettiva implementazione di un servizio ADS in un ambiente CNS/ATM. I sistemi di terra devono garantire:

- a) la trasmissione, la ricezione, l'elaborazione e la presentazione dei messaggi ADS relativi ai voli equipaggiati ed operanti in ambienti dove siano forniti i servizi ADS;
- b) la presentazione di allarmi ed avvisi relativi alla sicurezza;
- c) il monitoraggio della posizione (la posizione attuale degli aeromobili così come derivata dai rapporti ADS viene mostrata al controllore affinché possa monitorare la situazione del traffico aereo);
- d) il monitoraggio della conformità (l'attuale posizione ADS riportata oppure il profilo di volo futuro viene comparato con la posizione prevista dell'aeromobile, basata sul piano di volo in

- vigore. Lungo la traiettoria, deviazioni verticali e laterali che eccedono un limite di tolleranza predefinito permetteranno l'emissione di un avviso di fuori-conformità per il controllore);
- e) l'aggiornamento del piano di volo (ad esempio, variazioni longitudinali che eccedano limiti di tolleranza predefiniti possono essere usati per correggere l'orario previsto di sorvolo dei fix successivi);
  - f) la validazione delle intenzioni (le informazioni di intenzione contenute nei riporti ADS, quali l'estensione del profilo di volo futuro, sono comparati con l'attuale autorizzazione e vengono identificate le eventuali discrepanze);
  - g) la scoperta dei conflitti (i dati ADS possono essere utilizzati dai sistemi ADS automatizzati di terra per identificare violazioni delle minime di separazione);
  - h) la predizione dei conflitti (i dati ADS possono essere utilizzati dai sistemi ADS automatizzati di terra per identificare potenziali violazioni delle minime di separazione);
  - i) il tracciamento (con funzione di tracciamento s'intende l'estrapolazione della posizione attuale degli aeromobili basata sui riporti ADS);
  - j) la stima del vento (i riporti ADS contenenti informazioni sul vento possono essere utilizzati per aggiornare le previsioni del vento e, di conseguenza, gli orari di sorvolo sui successivi "way points"); e
  - k) la gestione dei voli (i riporti ADS possono assistere i sistemi automatici nella generazione di ottimali autorizzazioni libere da conflitti per supportare l'uso di tecniche di risparmio dei combustibili, quali ad esempio le "cruise climb", richiesta dagli operatori degli aeromobili).

*Nota. L'uso dell'ADS non solleva il controllore dall'obbligo di monitorare continuamente la situazione del traffico.*

2.4 La condivisione delle informazioni ADS dovrebbe essere facilitata per quanto possibile, al fine di estendere e migliorare la sorveglianza in aree di controllo adiacenti, riducendo così la necessità di contratti ADS aggiuntivi da supportare da parte di un dato aeromobile.

2.5 Lo scambio automatizzato delle informazioni di coordinamento relative ad aeromobili cui venga fornito il servizio ADS e l'istituzione di procedure automatizzate per il coordinamento devono essere fornite sulla base di accordi regionali di navigazione aerea.

2.6 Le infrastrutture dei servizi di controllo del traffico aereo che forniscano un servizio ADS devono essere capaci di immagazzinare e disseminare informazioni di volo specifiche relative ai voli equipaggiati ed operanti all'interno di ambienti dove sia fornito un servizio ADS.

2.7 devono esistere interfaccia uomo-macchina efficaci e che consentano al controllore l'uso appropriato delle informazioni derivate dall'ADS e dalle funzionalità automatiche associate.

### **3. INFORMAZIONI AERONAUTICHE RELATIVE ALL'ADS.**

3.1 Informazioni appropriate sulle pratiche operative che hanno effetti diretti sulle operazioni dei servizi del traffico aereo devono essere pubblicate nelle pubblicazioni di informazioni aeronautiche. Queste devono includere una breve descrizione dell'area di responsabilità, dei requisiti e delle condizioni

alle quali è disponibile il servizio ADS, i limiti degli apparati, le procedure in caso di avaria agli stessi, e l'indirizzo(i) ADS iniziale per ciascun ente ATC.

#### **4. USO DELL'ADS NELLA FORNITURA DEL SERVIZIO DI CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO.**

##### **4.1 Generalità.**

4.1.1 L'ADS può essere utilizzato nella fornitura di un servizio di controllo del traffico aereo purché l'identificazione di ciascun aeromobile sia stabilita senza ambiguità.

4.1.2 L'elaborazione dei dati di volo ottenuti a mezzo ADS possono essere utilizzati nella fornitura di un servizio di controllo del traffico aereo purché sia soddisfatta la correlazione tra i dati ADS trasmessi da quell'aeromobile ed i dettagli del piano di volo dello stesso aeromobile.

*Nota. Una combinazione di informazioni ricevute dall'aeromobile può essere necessaria per garantire una correlazione priva di ambiguità, ad esempio possono essere utilizzati l'aerodromo di partenza, l'EOBT e l'aerodromo di destinazione.*

4.1.3 I principi dei fattori Umani devono essere rispettati. In particolare, al controllore devono essere fornite informazioni sufficienti a :

- a) mantenere la “*situational awareness*”; e
- b) essere capace di assumere, nel caso di malfunzionamenti del sistema, le funzioni minime per la fornitura di un servizio di controllo del traffico aereo, normalmente esercitate con sistemi automatizzati.

*Nota 1. I sistemi automatizzati, sebbene disegnati per garantire un'alta integrità operativa, restano suscettibili di errori ed avarie. La partecipazione umana è necessaria per la sicurezza del sistema del traffico aereo.*

*Nota 2. Materiale guida sui principi dei Fattori Umani è contenuto nel Doc 9683 ICAO (Human Factors Training Manual), nella Circolare ICAO 241 (Human Factors Digest No. 8 - Human Factors in Air Traffic Control ) e nella Circolare ICAO 249 (Human Factors Digest No. 11 - Human Factors in CNS/ATM Systems).*

4.1.4 Le informazioni fornite dal sistema di terra possono essere usate dal controllore per esercitare le seguenti funzioni nella fornitura dei servizi di controllo del traffico aereo:

- a) migliorare la sicurezza;
- b) mantenere una accurata coscienza della situazione del traffico aereo;
- c) applicare le minime di separazione;
- d) intraprendere azioni adeguate in relazione a qualsiasi deviazione significativa degli aeromobili dai termini delle rispettive autorizzazioni ATC, incluse le rotte, i livelli e le velocità autorizzate, quando appropriato;

*Nota. Laddove l'appropriata autorità ATS abbia specificato i valori di tolleranza in relazione al rispetto della posizione nelle tre dimensioni, nella velocità o negli orari, le deviazioni*



*devono essere considerate significative solo quando i valori eccedono le tolleranze prescritte.*

- e) fornire informazioni di posizione aggiornate degli aeromobili ad altri controllori, quando richiesto, e
- f) migliorare l'utilizzazione dello spazio aereo, ridurre i ritardi, così come fornire instradamenti diretti e profili di volo più ottimali.

## **4.2 Presentazione dei dati ADS.**

4.2.1 Informazioni ADS appropriate devono essere presentate al controllore in una maniera che consenta di esercitare le funzioni di controllo di cui al para 4.1.4. I sistemi di presentazione devono incorporare una presentazione della situazione (in vista piana), una presentazione testuale delle informazioni, allarmi visivi ed uditivi in combinazioni ritenute appropriate.

4.2.2 I sistemi di presentazione possono mostrare solo le informazioni attuali dei riporti di posizione oppure una combinazione di dati ADS e di informazioni derivate dagli stessi. In aggiunta, i sistemi di presentazione possono incorporare informazioni di sorveglianza derivate da altre fonti, incluse quelle provenienti da radar, dai sistemi di elaborazione dei dati di volo (FDPS) e/o dai riporti di comunicazione a voce.

4.2.2.1 Laddove le informazioni di sorveglianza sono derivate da fonti diverse tra loro, il tipo di fonte deve essere chiaramente visibile al controllore.

4.2.3 Le informazioni ADS disponibili al controllore su una presentazione della situazione devono, quantomeno, includere le indicazioni di posizione ADS e le mappe.

4.2.3.1 Quando applicabile, devono essere usati simboli distinti per la presentazione di:

- a) posizione ADS
- b) posizione combinata ADS/SSR;
- c) posizione combinata ADS/PSR;
- d) posizione combinata ADS/SSR/PSR; oppure
- e) posizioni previste per traiettorie non aggiornate.

4.2.3.2 Le etichette usate per fornire informazioni derivate dall'ADS ed altre informazioni disponibili devono, quantomeno, essere presentate in forma alfanumerica.

4.2.3.3 Le informazioni nelle etichette devono, come minimo, includere le informazioni di identificazione dell'aeromobile e di livello. Tutte le informazioni nelle etichette devono essere presentate in una forma chiara e concisa. Le etichette devono essere associate con le loro indicazioni di posizione ADS in una forma tale da escludere qualsiasi erronea correlazione.

4.2.4 Quando i riporti ADS sono in coda, al controllore deve essere data una indicazione che dei riporti più urgenti sono disponibili basandosi sul seguente ordine di priorità:

- a) riporti ADS di modo emergenza o urgenza;
- b) riporti per eventi o richieste ADS; e
- c) riporti ADS periodici.

4.2.4.1 I riporti ADS appartenenti allo stesso livello di priorità indicato ai punti a), b) o c) di cui sopra, se accodati, devono essere gestiti nell'ordine ricevuto.

4.2.5 Gli allarmi e gli avvisi relativi alla sicurezza, inclusi i riporti di emergenza/urgenza, devono essere presentati in una forma chiara e distinta. Deve essere previsto dei sistemi per allertare il controllore quanto i previsti riporti ADS non vengono ricevuti entro un lasso di tempo appropriato.

*Nota. La mancata ricezione dei riporti per un contratto di evento ADS può non essere scoperta.*

### 4.3 Fornitura dei servizi ADS.

#### 4.3.1 Generalità.

4.3.1.1 Il numero di aeromobili ai quali possono essere forniti simultaneamente i servizi ADS, in condizioni normali, non deve eccedere quello che può essere gestito in sicurezza tenendo in considerazione:

- a) la complessità della situazione del traffico e del carico di lavoro associato all'interno del settore o area di responsabilità del controllore;
- b) il livello di automazione del sistema ADS di terra;
- c) le prestazioni complessive dei sistemi ADS e di comunicazione, inclusi possibili degni che possano richiedere l'uso di sistemi di riserva;
- d) le prestazioni complessive dei sistemi di sorveglianza e di comunicazione utilizzabili come riserva; and
- e) l'effetto della perdita delle comunicazioni tra controllore e pilota.

*Nota. Ulteriore materiale guida sui fattori da considerare è contenuto nel Doc 9694 ICAO (Manual of Air Traffic Services Data Link Applications).*

#### 4.3.2 Coordinamento e trasferimento di controllo di aeromobili ADS.

4.3.2.1 Devono essere fatti appropriati arrangiamenti tra ed all'interno di enti ATC che utilizzino l'ADS per garantire il coordinamento tra il traffico ADS con quello non-ADS al fine di garantire una adeguata separazione tra aeromobili ADS e tutti gli altri aeromobili.

4.3.2.2 Il trasferimento di controllo deve essere effettuato in modo da facilitare la fornitura ininterrotta dei servizi ADS laddove questi siano disponibili tra enti ATC adiacenti.

4.3.2.3 L'ente ATC accettante deve stabilire un contratto con l'aeromobile interessato prima che raggiunga il punto di trasferimento di controllo. Se l'ente ATC accettante è impossibilitato a stabilire un contratto, l'ente ATC trasferente deve essere informato affinché possa garantire la fornitura di dati ADS via terra che permetta un servizio ADS ininterrotto.

4.3.2.4 Quando un aeromobile è in modo emergenza/urgenza oppure è soggetto ad allarmi o avvisi di sicurezza, queste informazioni devono essere trasmesse all'ente ATC accettante e il contratto ADS non deve essere terminato dall'ente ATC trasferente fino a quando un appropriato coordinamento sia stato effettuato.

4.3.2.5 Il trasferimento di controllo di un aeromobile tra posizioni di controllo o tra enti ATC adiacenti deve essere effettuato come segue:

- a) siano osservati appropriati protocolli di trasferimento ADS a mezzo di:
  - 1) designazione della indicazione di posizione ADS con mezzi automatizzati; oppure
  - 2) designazione diretta della indicazione di posizione ADS s i due sistemi di presentazione sono adiacenti o se viene utilizzato lo stesso schermo di presentazione; oppure
  - 3) designazione della indicazione di posizione ADS facendo riferimento ad una posizione accuratamente indicata su entrambi i sistemi di presentazione;
- b) informazioni aggiornate sul piano di volo dell'aeromobile da trasferire siano fornite al controllore accettante prima del trasferimento;
- c) quando i controllori non siano fisicamente adiacenti, sistemi di comunicazione diretta siano disponibili tra loro in qualsiasi momento;

*Nota. Questo requisito può essere soddisfatto da sistemi diretti e bidirezionali di comunicazione a voce o da sistemi trasmissione dati tra installazioni ATS (AIDC).*

- d) il punto od i punti di trasferimento e qualsiasi altra condizione applicativa devono essere oggetto di specifiche istruzioni riportate nelle IPI (nel caso di trasferimento tra posizioni di controllo di uno stesso ente) oppure in apposite Lettere di Accordo (nel caso di enti diversi); e
- e) il controllore accettante sia costantemente informato di qualsiasi istruzione di controllo (ad esempio, istruzioni di livello o velocità) impartite all'aeromobile prima del suo trasferimento e che modifichino il previsto progresso del volo sul punto di trasferimento.

*Nota. Questo requisito può essere soddisfatto da sistemi diretti e bidirezionali di comunicazione a voce o da sistemi trasmissione dati tra installazioni ATS (AIDC).*

4.3.2.6 La minima separazione concordata tra gli aeromobili che stanno per essere trasferiti devono essere specificati nelle IPI (nel caso di trasferimento tra posizioni di controllo di uno stesso ente) oppure in apposite Lettere di Accordo (nel caso di enti diversi), come appropriato.

#### 4.3.3 Comunicazioni.

4.3.3.1 Le comunicazioni tra controllore e pilota devono essere tali che la possibilità di avaria o di degradi significativi sia molto remota. Devono essere previsti adeguati sistemi di riserva.

#### 4.3.4 Procedure ADS generali.

##### 4.3.4.1 *Gestione dei contratti ADS.*

4.3.4.1.1 Solo gli appropriati enti ATC devono iniziare contratti ADS con un dato aeromobile. Le procedure devono garantire che i contratti non più attuali vengano terminati nel momento appropriato.

4.3.4.1.2 Il sistema ADS di terra deve essere in grado di identificare la capacità ADS dell'aeromobile e stabilire appropriati contratti ADS con gli aeromobile equipaggiati di ADS.

4.3.4.1.3 I contratti ADS necessari per il controllo degli aeromobili saranno stabiliti con ciascun aeromobile dall'appropriato sistema ADS di terra, almeno per le porzioni di volo sulle quali quell'ente ATC fornisce i servizi del traffico aereo.

4.3.4.1.4 Il contratto può includere la fornitura dei riporti ADS basici ad intervalli di tempo definiti dal sistema ADS di terra con l'opzione di fornire dati aggiuntivi contenenti specifiche informazioni che potranno essere inviati o meno ad ogni riporto periodico. L'accordo può anche includere riporti ADS su punti geograficamente definiti quali "way-points" in aggiunta ad altri specifici riporti determinati da eventi definiti.

4.3.4.1.5 L'aeromobile deve essere capace di supportare accordi ADS con i sistemi ADS di almeno 4 enti ATC simultaneamente.

4.3.4.1.5.1 Quando un sistema ADS di terra tenta di stabilire un accordo ADS con un aeromobile e risulti incapace di farlo a causa dell'incapacità dell'aeromobile a supportare contratti ADS aggiuntivi, l'aeromobile dovrà rispondere con l'indicatore ICAO o con l'indicatore di 8 lettere dei sistemi di terra con quale attualmente ha dei contratti in corso, ciò per consentire all'ente ATC di negoziare un rilascio del contratto. Nel caso in cui tale informazione non possa essere fornita al sistema di terra, il sistema di terra stesso dovrà comunque allertare il controllore sulla impossibilità di stabilire un contratto ADS. Il coordinamento tra gli appropriati enti ATC potrà quindi essere effettuato allo scopo di stabilire la priorità tra i collegamenti ADS in corso con l'aeromobile.

4.3.4.1.6 Un ente ATC deve essere capace di sostituire o terminare i suoi contratti ADS, come richiesto. Un contratto esistente deve restare attivo fino a quando un nuovo contratto dello stesso tipo sia stato accettato dall'aeromobile o fino a quando il contratto stesso non venga terminato.

#### 4.3.4.2 Termine dell'ADS.

4.3.4.2.1 I contratti ADS possono essere terminati manualmente o automaticamente dal sistema ADS di terra, ciò in funzione degli accordi tra autorità ATS per quanto attiene gli aeromobili che attraversano confini FIR.

4.3.4.2.2 Le autorità ATS devono stabilire procedure che garantiscano il ristabilimento dei contratti ADS qualora questi vengano terminati involontariamente, come richiesto.

#### 4.3.4.3 Accordi ADS.

4.3.4.3.1 Gli accordi ADS iniziali devono essere determinati dall'autorità ATS. Le modifiche successive ai contratti individuali possono essere fatte a discrezione del controllore sulla base delle condizioni prevalenti di traffico e della complessità dello spazio aereo.

4.3.4.3.2 Quando l'applicazione di specifiche minime di separazione dipende dall'intervallo tra i riporti periodici di posizione, l'ente ATC non deve stabilire contratti periodici con un intervallo tra i riporti maggiore di quello richiesto.

4.3.4.3.3 Dove un previsto riporto di posizione non viene ricevuto entro il prescritto parametro di tempo, devono essere intraprese azioni appropriate per accertare la posizione dell'aeromobile. Questo può essere ottenuto a mezzo di un contratto ADS a domanda, via CPDLC o con comunicazioni a voce, oppure con la ricezione di un successivo riporto periodico.

*Nota. I requisiti relativi alla fornitura di un servizio di allarme sono contenuti nel Capitolo IX.*

4.3.4.3.4 Un aeromobile ADS che venga osservato deviare significativamente dal profilo di volo autorizzato deve essere informato a riguardo. Azioni appropriate devono anche essere intraprese se, a

giudizio del controllore, tale deviazione potrebbe interessare il servizio del traffico aereo che gli si sta fornendo.

#### 4.3.4.4 *Verifiche delle prestazioni.*

4.3.4.4.1 Un ente ATC che fornisce un servizio ADS ad un aeromobile, deve verificare l'informazione di posizione ADS nelle tre dimensioni ricevuta da tale aeromobile a mezzo di riporti del pilota e/o accertando la conformità con il piano di volo.

4.3.4.4.2 Non è necessario avvisare dell'avvenuta verifica il pilota dell'aeromobile la cui informazione di posizione derivata dall'ADS sia entro il valore di tolleranza approvata.

4.3.4.4.3 Se l'informazione di posizione presentata non è entro il valore di tolleranza approvato, oppure quando una discrepanza in eccesso rispetto al valore di tolleranza approvato viene scoperta a seguito di verifica, il pilota deve essere informato a riguardo e gli deve essere richiesto di verificare il sistema di navigazione dell'aeromobile.

4.3.4.4.4 Il controllore deve correggere la presentazione(i) e ed eseguire adeguate verifiche sull'accuratezza delle correzioni stesse, in accordo con le istruzioni prescritte dall'appropriata autorità responsabile per la presentazione ADS o per il sistema di presentazione integrato in causa.

4.3.4.4.5 Il controllore deve essere verificare che le capacità funzionali del sistema di presentazione ADS oppure del sistema di presentazione integrato, così come le informazioni presentate, siano adeguate alle funzioni da esercitare.

4.3.4.4.6 Il controllore deve riportare, in accordo con riportate nelle IPI, qualsiasi avaria all'equipaggiamento o qualsiasi inconveniente che richieda l'investigazione oppure qualsiasi circostanza che abbia reso difficile o impraticabile la fornitura di servizi sulla base delle posizioni ADS presentate.

#### 4.3.4.5 *Riporti di emergenza e/o urgenza.*

*Nota. Per indicare che si trova in uno stato di emergenza, un aeromobile equipaggiato di ADS può operare nel modo emergenza e/o urgenza come di seguito indicato:*

- a) emergenza;*
- b) avaria alle comunicazioni;*
- c) interferenza illecita (atti illegali a bordo);*
- d) minimo combustibile; e/o*
- e) emergenza medica.*

4.3.4.5.1 Quando viene ricevuto un riporto ADS di emergenza e/o urgenza, il controllore responsabile del volo deve dare il ricevuto all'informazione con il mezzo di comunicazione più appropriato.

4.3.4.5.2 Sia il sistema ADS di bordo che quello di terra devono essere capaci di supportare un modo di emergenza e/o urgenza a mezzo ADS per assistere l'ATC nelle procedure di allertamento e per assistere le operazioni di ricerca e soccorso. Nel caso un aeromobile sia, o sembri essere, in una qualsiasi forma di emergenza, il controllore dovrà fornire tutta l'assistenza possibile.

*Nota. Il sistema ADS di bordo dovrà consentire l'attivazione del modo di emergenza e/o urgenza da parte del pilota. Il sistema potrà anche consentire l'attivazione automatica da parte dell'aeromobile del modo di emergenza e/o urgenza.*

4.3.4.5.3 Il sistema ADS di terra deve riconoscere l'attivazione, la modifica e la disattivazione del modo di emergenza e/o urgenza ed allertare il controllore a riguardo. Il sistema ADS di terra deve essere in grado di modificare il rateo dei riporti di emergenza e/o urgenza, se necessario. Il sistema ADS di terra deve essere in grado di sopprimere una indicazione di emergenza/urgenza.

#### 4.3.4.6 *Avaria all'equipaggiamento ADS.*

*Nota. Non è previsto che il pilota venga avvisato di una qualsiasi avaria all'ADS a mezzo di un sistema di monitoraggio a bordo dell'aeromobile.*

##### 4.3.4.6.1 Avaria al sistema ADS di Bordo.

4.3.4.6.1.1 Alla ricezione della notifica di avaria del sistema di bordo, il controllore dovrà:

- a) avvisare il pilota dell'avaria;
- b) avvisare il pilota circa la necessità di riporti a voce o a mezzo CPDLC; e
- c) intraprendere le azioni necessarie per stabilire una separazione alternativa, se richiesto.

4.3.4.6.1.2 Quando un aeromobile che stia subendo una avaria ADS dopo la partenza sta operando o è previsto che operi in un'area dove sia obbligatorio essere equipaggiati di un ADS funzionante e con specifiche capacità, gli enti ATC interessati dovrebbero tentare di garantire la continuazione del volo fino al primo aerodromo dove intenda atterrare in accordo al piano di volo. Comunque, in alcune circostanze, la continuazione del volo può non essere possibile a causa del traffico o della configurazione dello spazio aereo. L'aeromobile potrebbe quindi richiedere di tornare all'aerodromo di partenza o di atterrare sul primo aeroporto adeguato e ritenuto accettabile dall'operatore interessato.

4.3.4.6.1.3 Nel caso in cui un'avaria ADS venga rilevata prima della partenza da un aerodromo dove non sia possibile una riparazione, deve essere consentito all'aeromobile interessato di procedere, il più direttamente possibile, verso l'aerodromo idoneo più vicino dove sia possibile effettuare tale riparazione. Quando verrà concessa l'autorizzazione a tale aeromobile, gli enti ATC valuteranno la situazione di traffico presente o prevista e potranno modificare l'orario di partenza, il livello di volo o la rotta pianificata per il volo. Successive modifiche potranno rendersi necessarie durante lo svolgimento del volo.

##### 4.3.4.6.2 Spegnimento del sistema ADS di terra.

4.3.4.6.2.1 Quando interviene uno spegnimento pianificato del sistema ADS di terra:

- a) deve essere pubblicato un NOTAM per informare tutte le parti interessate circa il periodo di spegnimento;
- b) devono essere stabiliti riporti di posizione a voce od a mezzo CPDLC; e
- c) una separazione alternativa deve essere stabilita, se richiesto.

4.3.4.6.2.2 Nel caso di involontario spegnimento dl sistema ADS di terra, il competente "ATS provider" deve:

- a) informare tutti gli aeromobili interessati ed avvisarli della necessità di riporti di posizione a voce o a mezzo CPDLC;
- b) intraprendere le azioni necessarie per stabilire una separazione alternativa, se richiesto;
- c) informare l'ente (o gli enti) ATS adiacente(i) a mezzo di comunicazioni dirette;e

- d) informare tutti le altre parti pertinenti con la pubblicazione di un NOTAM, se appropriato.

## **5. USO DELL'ADS NELL'APPLICAZIONE DELLE SEPARAZIONI MINIME.**

### **5.1 Generalità.**

*Nota. In sistema ATC basato sull'ADS, l'accuratezza delle informazioni di posizione presentate al controllore dipendono dai sistemi di navigazione o posizionamento a bordo dell'aeromobile. Perciò, qualsiasi degradazione del sistema di bordo che interessi le capacità di navigazione dell'aeromobile interesserà anche l'accuratezza delle informazioni presentate al controllore.*

5.1.1 Le procedure e le minime di questa sezione sono applicabili quando l'ADS viene utilizzato nella fornitura dei servizi di controllo del traffico aereo.

5.1.1.1 L'uso dei riporti di posizione ADS per garantire la separazione deve essere applicato solo quando esista la ragionevole garanzia che la fornitura dei riporti di posizione ADS non sarà interrotta.

### **5.2 Determinazione del livello occupato.**

5.2.1 Il valore di tolleranza stabilito per determinare che l'informazione di livello derivata dall'ADS mostrata al controllore è accurata, è di 300 ft (200 ft nello spazio aereo RVSM).

5.2.2 Se l'informazione di livello derivata dall'ADS non è entro il valore di tolleranza stabilito, l'informazione deve essere controllata a voce o a mezzo CPDLC. Laddove venga stabilito che l'informazione di livello derivata dall'ADS è errata, l'appropriata autorità ATS deve determinare le azioni da intraprendere circa la rappresentazione e l'uso di tale informazione.

5.2.3 Un aeromobile autorizzato a lasciare un livello è considerato che abbia cominciato la sua manovra e liberato il livello precedentemente occupato quando l'informazione ADS di livello indica un cambiamento di più di 300 ft nel verso corretto rispetto al livello precedentemente assegnato, oppure sia stata fatta una verifica a mezzo riporto o voce o CPDLC.

5.2.4 Un aeromobile in salita o in discesa deve essere considerato che abbia attraversato un livello quando l'informazione ADS di livello indica che ha passato tale livello nel verso richiesto da più di 300 ft oppure sia stata fatta una verifica a mezzo riporto o voce o CPDLC.

5.2.5 Un aeromobile in salita o in discesa deve essere considerato che abbia raggiunto il livello a cui è stato autorizzato quando sia stata fatta una verifica in tal senso a mezzo riporto o voce o CPDLC. Un aeromobile può successivamente essere considerato mantenere tale livello quando l'informazione ADS resti entro  $\pm 300$  ft dal livello stesso ( $\pm 200$  ft nello spazio aereo RVSM).

*Nota. Un contratto per evento di deviazione da un blocco di livelli può essere usato per monitorare il continuo rispetto da parte dell'aeromobile del mantenimento del livello entro l'appropriata tolleranza.*

5.2.5.1 Quando si usa il CPDLC per verificare che un aeromobile stia mantenendo il livello autorizzato deve essere utilizzati il messaggio di uplink n°129, REPORT MAINTAINING (livello), oppure il messaggio di uplink n°200, REPORT REACHING.

*Nota. Il messaggio di uplink n°175, REPORT REACHING (livello), non fornisce lo stessa garanzia che l'aeromobile stia mantenendo il livello assegnato. In quei casi in cui il "flight management system" sia stato settato dal pilota per rispondere automaticamente a questo messaggio, la replica può essere inviata quando l'aeromobile raggiunge il livello assegnato indipendentemente dal fatto che l'aeromobile lo stia mantenendo.*

5.2.6 Dove s'intenda fornire la separazione verticale al di sotto del livello di transizione utilizzando l'informazione ADS di livello, l'appropriata autorità deve garantire che tale informazione sia corretta all'appropriato valore di altitudine barometrica.

### 5.3 Applicazione della separazione orizzontale utilizzando le informazioni di posizione ADS.

*Nota 1. I fattori che un controllore ADS deve tenere in considerazione nella determinazione dello spaziamento da applicare in circostanze particolari al fine di garantire che la separazione minima non venga infranta includono le prue e velocità relative degli aeromobili, le limitazioni tecniche dell'ADS, il carico di lavoro del controllore e qualsiasi difficoltà causata da congestione delle comunicazioni.*

*Nota 2. Informazioni sulla determinazione e sull'applicazione delle separazioni minime sono contenute nel Doc 9689 ICAO (Manual on Airspace Planning Methodology for the Determination of Separation Minima).*

5.3.1 Le distanze minime di separazione basate sull'ADS sono dettagliate nel paragrafo 4.2.6.4 del Capitolo V.

5.3.2 Le autorità ADS devono garantire che procedure di contingenza siano disponibili per essere seguite nel caso di una degradazione delle informazioni ADS a causa di una perdita della accuratezza nella prestazione di navigazione richiesta.

5.3.3 Le minime di separazione basate sulla distanza da utilizzare con l'ADS possono essere applicate sia tra le posizioni di aeromobili derivate dall'ADS che tra queste e quelle derivate dal radar. Le posizioni degli aeromobili possono essere estrapolate od interpolate, come necessario, per garantire che rappresentino le posizioni degli aeromobili ad uno stesso orario in comune.

5.3.3.1 I simboli di posizione ADS presentati devono consentire al controllore di distinguere tra simboli di posizione riportata, estrapolata od interpolata. Quando esista un qualsiasi dubbio in relazione all'integrità dell'informazione presentata con un simbolo di posizione estrapolata od interpolata, l'informazione di posizione deve essere aggiornata con una richiesta di contratto ADS a domanda.

5.3.3.2 Le separazioni basate sull'ADS non devono essere applicate tra aeromobili in attesa sullo stesso punto. L'applicazione di separazioni orizzontali tra aeromobili in attesa ed altri voli deve essere soggetta ai requisiti ed alle procedure prescritte dall'appropriata autorità.

5.3.4 Le informazioni derivate da un sistema di presentazione ADS non devono essere usate per vettorare un aeromobile.

*Nota. Il vettoramento con l'uso dell'ADS potrà essere possibile in futuro in quei casi dove le prestazioni dei sistemi di sorveglianza e comunicazione siano comparabili con quelle dei sistemi radar e delle comunicazioni dirette a voce in VHF.*





# **CAPITOLO XIV**

## **COMUNICAZIONI DATA-LINK**

### **CONTROLLORE-PILOTA (CPDLC)**

#### **1. GENERALITÀ SULLE COMUNICAZIONI CPDLC.**

1.1 L'applicazione CPDLC costituisce un mezzo di comunicazione tra controllore e pilota, utilizzando il *data-link* per le comunicazioni ATC.

1.2 Questa applicazione include un insieme di elementi di messaggio di autorizzazione, di informazione e di richiesta corrispondenti alla fraseologia utilizzata in radiotelefonìa.

*Nota. Vedere l'Appendice 4 per l'insieme dei messaggi CPDLC che elenca gli elementi di messaggio e il loro rispettivo intento/uso.*

1.2.1 Al controllore deve essere data la capacità di rispondere ai messaggi, incluse le emergenze, di emettere autorizzazioni, istruzioni e suggerimenti nonché di fornire informazioni, come appropriato.

1.2.2 Al pilota deve essere data la capacità di rispondere ai messaggi, di richiedere autorizzazioni ed informazioni, di riportare informazioni e di dichiarare o cancellare una emergenza.

1.2.3 Al pilota ed al controllore deve essere data la capacità di scambiarsi messaggi che non sono conformi a standard definiti (ad esempio, messaggi a testo libero).

1.3 I sistemi di terra e di bordo devono permettere ai messaggi di essere appropriatamente mostrati, quando richiesto stampati e conservati in un modo che permetta tempestivamente e convenientemente di poterne rivalutare il contenuto nel caso tale azione sia ritenuta necessaria.

1.4 Quando sia richiesta la presentazione del testo del messaggio, deve quanto meno essere mostrato in lingua Inglese.

1.5 Dove applicate, le procedure di comunicazione CPDLC devono essere in accordo con quanto previsto dall'Annesso 10 ICAO, Volume III, Parte I, Capitolo 3. L'intenzione ed il testo degli elementi di messaggio sono generalmente conformi con il Capitolo XII – Fraseologia. È comunque riconosciuto che l'insieme dei messaggi CPDLC e delle procedure associate differiscono in parte da quelle equivalenti utilizzate nelle comunicazioni a voce, e questo a causa delle diversità tra i due sistemi; uno formato da un sistema di comunicazione parlata diretto e l'altro costituito da uno scambio di dati che possono essere mostrati e/o stampati.

## **2 INIZIO DELLE COMUNICAZIONI CPDLC.**

### **2.1 Generalità sull'inizio delle comunicazioni CPDLC.**

2.2.1 Le comunicazioni CPDLC devono essere stabilite con anticipo sufficiente a garantire che l'aeromobile sia in contatto con l'appropriato ente ATC. Le informazioni relative a quando e dove i sistemi di terra o di bordo devono stabilire le comunicazioni CPDLC, devono essere pubblicate nelle Pubblicazioni di Informazioni Aeronautiche.

### **2.2 Comunicazioni CPDLC iniziate da un aeromobile.**

2.2.1 Quando un Ente ATC riceve una richiesta imprevista di comunicazioni CPDLC da un aeromobile, è necessario ottenere le motivazioni che hanno determinato la richiesta dell'aeromobile per determinare le ulteriori azioni.

2.2.2 Quando un Ente ATC rifiuta una richiesta di comunicazioni CPDLC, deve fornire al pilota il motivo del rifiuto utilizzando un appropriato messaggio CPDLC.

### **2.3 Comunicazioni CPDLC iniziate da un ente ATC.**

2.3.1 Un Ente ATC deve stabilire le comunicazioni CPDLC con un aeromobile soltanto se quest'ultimo non ha alcun collegamento CPDLC già in atto, o quando autorizzato dall'Ente ATC che in quel momento ha il collegamento CPDLC stabilito con quell'aeromobile.

2.3.2 Quando una richiesta di comunicazioni CPDLC è rigettata da un aeromobile, le motivazioni del rifiuto devono essere fornite utilizzando l'elemento di messaggio da Bordo a Terra "NOT CURRENT DATA AUTHORITY" oppure "NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY", come appropriato. Le IPI devono indicare se le motivazioni del rifiuto devono essere mostrate al controllore. Non devono essere consentite altre motivazioni per il rifiuto di comunicazioni CPDLC da parte di aeromobili in volo.

## **3. SCAMBIO DI MESSAGGI OPERATIVI CPDLC.**

### **3.1 Generalità sullo scambio di messaggi operativi CPDLC.**

3.1.1 Il controllore od il pilota devono formare i messaggi CPDLC utilizzando l'insieme di elementi di messaggio previsto, un messaggio a testo libero od un insieme di entrambi.

*Nota. Vedere l'Appendice 4 per l'insieme dei messaggi CPDLC che elenca gli elementi di messaggio e il loro rispettivo intento/uso.*

3.1.2 L'uso di lunghi messaggi o di messaggi contenenti molti elementi di messaggio di autorizzazione, oppure messaggi formati da combinazioni di elementi di messaggio di autorizzazione e di informazione devono essere evitati per quanto possibile.

*Nota. Materiale guida per lo sviluppo di procedure operative locali e sulle tecniche operative CPDLC può essere trovato nel manuale sulle "Linee Guida ai Fattori Umani nei Sistemi di Gestione del Traffico Aereo" (Doc 9758 ICAO).*

3.1.3 Quando si usano le comunicazioni CPDLC, e l'intento del messaggio è incluso nell'insieme dei messaggi CPDLC riportato nell'Appendice 4, deve essere usato il messaggio associato.

3.1.4 Eccetto quanto previsto al paragrafo 3.5.1, quando un controllore od un pilota comunichi via CPDLC, la risposta deve essere data via CPDLC. Quando un controllore od un pilota comunichi in voce, la risposta deve essere data in voce.

3.1.5 Se un messaggio CPDLC richiede una risposta operativa e venga conseguentemente negoziato in voce, un appropriato messaggio di risposta di chiusura delle comunicazioni CPDLC deve essere inviato, per garantire propriamente la sincronizzazione del dialogo CPDLC.

## 3.2 Attributi dei messaggi.

### 3.2.1 Generalità sugli attributi dei messaggi CPDLC.

3.2.1.1 Gli attributi dei messaggi indicano alcune esigenze nella gestione dei messaggi da parte per l'utente CPDLC che riceva il messaggio. Ciascun messaggio CPDLC ha tre attributi: Urgenza, Allarme e Risposta.

### 3.2.2 Attributo di URGENZA.

3.2.2.1 L'attributo di urgenza individua la priorità tra i messaggi mostrati all'utente finale. I tipi di Urgenza (da Terra a Bordo e da Bordo a Terra) sono riportati nella Tabella XIV-1.

| <i><b>Tipo</b></i> | <i><b>Descrizione</b></i> | <i><b>Precedenza</b></i> |
|--------------------|---------------------------|--------------------------|
| D                  | Pericolo                  | 1                        |
| U                  | Urgente                   | 2                        |
| N                  | Normale                   | 3                        |
| L                  | Basso                     | 4                        |

*Tabella XIV-1*

### 3.2.3 Attributo di ALLARME.

3.2.3.1 L'attributo di allarme individua il livello di allarme richiesto alla ricezione del messaggio. I tipi di Allarme (da Terra a Bordo e da Bordo a Terra) sono riportati nella Tabella XIV-2.

| <i><b>Tipo</b></i> | <i><b>Descrizione</b></i> | <i><b>Precedenza</b></i> |
|--------------------|---------------------------|--------------------------|
| H                  | Alto                      | 1                        |
| M                  | Medio                     | 2                        |
| L                  | Basso                     | 3                        |
| N                  | Nessun allarme richiesto  | 4                        |

*Tabella XIV-2*

### 3.2.4 Attributo di RISPOSTA.

3.2.4.1 L'attributo di risposta individua quali risposte siano valide per ciascun elemento di messaggio. I tipi di Risposta (da Terra a Bordo e da Bordo a Terra) sono riportati nella Tabella XIV-3 per i messaggi da Terra a Bordo e nella Tabella XIV-4 per i messaggi da Bordo a Terra.

3.2.4.2 Quando un messaggio multielemento richieda una risposta, e la risposta è nella forma di un singolo elemento di messaggio, la risposta si applica a tutti gli elementi del messaggio stesso.

*Nota.* Ad esempio, se ad un messaggio multielemento contenente “CLIMB TO FL310 MAINTAIN MACH .84” (ossia due istruzioni, salita e velocità) si risponde con “WILCO”, questo indica che ci si atterrà ad entrambi gli elementi del messaggio.

3.2.4.3 Quando non ci si possa attenere ad un messaggio d’ autorizzazione contenente un singolo elemento oppure ad una qualsiasi parte di un messaggio d’ autorizzazione multielemento, il pilota deve inviare una risposta “UNABLE” per l’intero messaggio.

3.2.4.4 Il controllore deve rispondere con un messaggio “UNABLE” che si applica a tutti gli elementi della richiesta quando nessun elemento di un’ autorizzazione ad elemento singolo o multiplo o multielemento può essere approvato. Non è necessario riconfermare l’ autorizzazione(i) in vigore.

3.2.4.5 Quando tutti gli elementi di una richiesta di autorizzazione ad elemento singolo o multiplo possono essere approvati, il controllore deve rispondere con autorizzazioni corrispondenti agli elementi della richiesta. Questa risposta dovrebbe essere formata da un unico messaggio da Terra a Bordo.

3.2.4.6 Quando un controllore può approvare soltanto parte di una richiesta di autorizzazione multielemento, alla richiesta deve essere risposto con le autorizzazioni corrispondenti alle parti che possono essere approvate e per le parti che non possono essere approvate deve essere confermata l’ autorizzazione in vigore o deve essere data un’ autorizzazione alternativa.

*Nota.* Ad esempio, ad un messaggio da Bordo a Terra multi-elemento contenente i seguenti elementi di messaggio:  
MAINTAINING FL310  
REQUEST CLEARANCE YQM YYG YYT YQX TRACK X EINN FPL EDDF  
REQUEST CLIMB FL350  
WE CAN ACCEPT FL390 AT 1139Z  
REQUEST MACH .84  
si può rispondere con:  
CLEARED YQM YYG YYT YQX TRACK X EINN FPL EDDF  
CLIMB TO FL350  
REPORT REACHING  
CROSS 52N 30W AT OR AFTER 1150Z  
NO SPEED RESTRICTION

3.2.4.7 Quando un messaggio CPDLC contiene più di un elemento di messaggio e l’ attributo di risposta per il messaggio è “Y” (yes), quando utilizzato, il messaggio unico di risposta deve contenere un numero corrispondente di elementi di risposta e nello stesso ordine.

*Note.—* Ad esempio, ad un messaggio da Terra a Bordo multi-elemento contenente i seguenti elementi di messaggio:  
CONFIRM SQUAWK  
WHEN CAN YOU ACCEPT FL410  
si può rispondere con:  
SQUAWKING 5525  
WE CAN ACCEPT FL410 AT 1636Z.

| <b>Tipo</b> | <b>Obbligo di risposta</b>                                      | <b>Risposte valide</b>  | <b>Precedenza</b> |
|-------------|---|---|-------------------|
| <b>W/U</b>  | Sì  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- WILCO;</li> <li>- UNABLE;</li> <li>- STANDBY;</li> <li>- NOT CURRENT DATA AUTHORITY;</li> <li>- NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY;</li> <li>- LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (solo se richiesto);</li> <li>- ERROR.</li> </ul>    | 1                 |
| <b>A/N</b>  | Sì  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- AFFIRM;</li> <li>- NEGATIVE;</li> <li>- STANDBY;</li> <li>- NOT CURRENT DATA AUTHORITY;</li> <li>- NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY;</li> <li>- LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (solo se richiesto);</li> <li>- ERROR.</li> </ul> | 2                 |
| <b>R</b>    | Sì  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ROGER;</li> <li>- UNABLE;</li> <li>- STANDBY;</li> <li>- NOT CURRENT DATA AUTHORITY;</li> <li>- NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY;</li> <li>- LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (solo se richiesto);</li> <li>- ERROR.</li> </ul>    | 3                 |
| <b>Y</b>    | Sì  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualsiasi messaggio CPDLC da Bordo a Terra;</li> <li>- LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT (solo se richiesto).</li> </ul>   | 4                 |
| <b>N</b>    | No, eccetto quando sia richiesto di accusare un ricevuto logico | <ul style="list-style-type: none"> <li>- LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (solo se richiesto);</li> <li>- NOT CURRENT DATA AUTHORITY;</li> <li>- NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY;</li> <li>- ERROR.</li> </ul>   | 5                 |

*Tabella XIV-3: Attributo di RISPOSTA (da Terra a Bordo)*

| <b>Tipo</b> | <b>Obbligo di risposta</b>                                      | <b>Risposte valide</b>   | <b>Precedenza</b> |
|-------------|---|--|-------------------|
| <b>Y</b>    | Sì  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualsiasi messaggio CPDLC da Bordo a Terra;</li> <li>- LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT (solo se richiesto).</li> </ul>                            | 1                 |
| <b>N</b>    | No, eccetto quando sia richiesto di accusare un ricevuto logico | <ul style="list-style-type: none"> <li>- LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (solo se richiesto);</li> <li>- SERVICE UNAVAILABLE;</li> <li>- FLIGHT PLAN NOT HELD;</li> <li>- ERROR.</li> </ul> | 2                 |

*Tabella XIV-4: Attributo di RISPOSTA (da Bordo a Terra)*

### 3.3 Trasferimento delle comunicazioni CPDLC.

*Nota.* Dettagli sul trasferimento delle comunicazioni CPDLC possono essere trovati sul “Manuale delle Applicazioni Data-Link per i Servizi del Traffico Aereo” (Doc 9694 ICAO).

3.3.1 Quando vengono trasferite le comunicazioni CPDLC, il trasferimento delle comunicazioni in voce e di quelle CPDLC deve iniziare contemporaneamente.

3.3.2 Quando un aeromobile viene trasferito da un Ente ATC dotato di sistemi di comunicazione CPDLC ad un altro Ente ATC che non ne sia dotato, il termine delle comunicazioni CPDLC deve iniziare simultaneamente al trasferimento delle comunicazioni in voce.

3.3.3 Quando il trasferimento delle comunicazioni CPDLC include il cambio dell'autorità dati (DATA AUTHORITY), e ci sono ancora messaggi per i quali la risposta di chiusura non è stata ricevuta (ad esempio, messaggi in attesa), il controllore che trasferisce le comunicazioni CPDLC deve essere informato.

3.3.3.1 Se un controllore ha bisogno di trasferire un aeromobile senza rispondere a tutti i messaggi da Bordo a Terra in attesa, il sistema deve essere in grado di inviare automaticamente gli appropriati messaggi di chiusura. In questo caso, il contenuto dei messaggi di chiusura inviati automaticamente deve essere stabilito e riportato nelle IPI.

3.3.3.2 Quando un controllore decide di trasferire un aeromobile senza ricevere le risposte del pilota a tutti i messaggi da Terra a Bordo in attesa, il controllore deve tornare alle comunicazioni in voce per chiarire qualsiasi possibile ambiguità con i messaggi in attesa.

### **3.4 Messaggi a testo libero.**

3.4.1 L'uso, da parte di piloti e controllori, di messaggi a testo libero, diversi da quelli pre-formattati, dovrebbe essere evitato.

*Nota 1. Sebbene sia riconosciuto che le situazioni d'emergenza o che non siano di routine possono aver bisogno dell'uso di messaggi a testo libero, soprattutto quando le comunicazioni in voce non sono possibili, evitare l'uso di messaggi a testo libero deve essere inteso al fine di ridurre la possibilità di incomprensioni ed ambiguità.*

*Nota 2. Le modalità relative all'uso di messaggi a testo libero pre-formattati sono riportate nell'Annesso 10 ICAO, Volume II Capitolo 4.*

### **3.5 Procedure per emergenze, altri pericoli ed avarie agli apparati.**

3.5.1 Quando sia stato ricevuto un messaggio CPDLC d'emergenza, il controllore deve dare il ricevuto al messaggio stesso nel modo più efficiente disponibile.

3.5.2 Quando si risponde via CPDLC ad un rapporto indicante interferenza illecita (atti illegali a bordo), deve essere usato il messaggio da Terra a Bordo "ROGER 7500".

3.5.3 Quando si risponde via CPDLC a tutti gli altri messaggi di emergenza o di urgenza, deve essere usato il messaggio da Terra a Bordo "ROGER".

3.5.4 Quando un messaggio CPDLC richieda di accusare il ricevuto in modo logico (*logical acknowledgment*) oppure delle risposte operative, e tali risposte non vengono ricevute, il pilota od il controllore, come appropriato, devono essere messi in allarme.

### **3.6 Avaria alle comunicazioni CPDLC.**

3.6.1 Non appena sia stata individuata una avaria alle comunicazioni CPDLC, controllori e piloti devono essere messi in allarme.

3.6.2 Quando un controllore od un pilota sia stato messo in allarme circa l'avaria alle comunicazioni CPDLC ed abbiano bisogno di comunicare prima che le comunicazioni CPDLC siano state ristabilite, controllori e piloti devono tornare alle comunicazioni via voce specificando all'inizio della trasmissione "CPDLC FAILURE".

3.6.3 I controllori che abbiano bisogno di comunicare un'avaria totale al sistema CPDLC di terra a tutte le stazioni in grado di ricevere, dovranno premettere a tale trasmissione la chiamata generale "ALL STATIONS CPDLC FAILURE", seguita dall'identificazione della stazione trasmittente.

*Nota. Tale chiamata generale non comporta l'obbligo di risposta, a meno che le singole stazioni siano chiamate individualmente per accusare il ricevuto.*

3.6.4 Quando il sistema CPDLC sia in avaria e le comunicazioni tornino a svolgersi in voce, tutti i messaggi CPDLC in attesa devono essere considerati come non ricevuti e l'intero dialogo relativo ai messaggi in attesa deve essere nuovamente svolto in voce.

3.6.5 Quando il sistema CPDLC dopo un'avaria torni a funzionare e le comunicazioni tornino a svolgersi regolarmente senza bisogno di passare a quelle in voce, tutti i messaggi CPDLC in attesa devono essere considerati come non ricevuti e l'intero dialogo relativo ai messaggi in attesa deve essere nuovamente svolto via CPDLC.

### **3.7 Spegnimento intenzionale del CPDLC.**

3.7.1 Quando sia stato pianificato uno spegnimento della rete di comunicazioni CPDLC o soltanto della parte a terra, deve essere pubblicato un NOTAM per informare tutte le parti interessate sul periodo di spegnimento e, se necessario, delle frequenze da utilizzare per le comunicazioni in voce.

3.7.2 Gli aeromobili che siano in comunicazione con l'ente ATC devono essere informati, via voce o via CPDLC, dell'imminente perdita del servizio CPDLC.

3.7.3 A controllori e piloti deve essere data la capacità di interrompere il CPDLC.

### **3.8 Verifiche al sistema CPDLC.**

3.8.1 Laddove le verifiche al sistema CPDLC con un aeromobile possano influenzare i servizi del traffico aereo forniti allo stesso, deve essere fatto un coordinamento prima di tali verifiche.





## CAPITOLO XV

# PROCEDURE RELATIVE A EMERGENZE, AVARIE ALLE COMUNICAZIONI ED ALTRE CIRCOSTANZE

### 1. PROCEDURE PER LE EMERGENZE.

#### 1.1 Generalità.

1.1.1 La varietà delle circostanze che caratterizzano ogni situazione di emergenza preclude la possibilità di stabilire dettagliate ed esatte procedure da seguire. Le procedure qui descritte vanno intese come una guida generica per il personale dei servizi del traffico aereo. Gli enti del controllo del traffico aereo debbono mantenere un pieno e completo coordinamento fra loro, e il personale deve utilizzare il proprio miglior buon senso nella gestione delle situazioni di emergenza.

*Nota 1. Procedure radar aggiuntive da applicare in relazione ad emergenze ed altre contingenze sono contenute nel Capitolo VIII, paragrafo 8.1.*

*Nota 2. Se il pilota di un aeromobile in emergenza è stato precedentemente istruito dall'ATC ad inserire sul transponder uno specifico codice, tale codice normalmente sarà mantenuto a meno che, in circostanze particolari, il pilota abbia deciso o sia stato istruito diversamente. Laddove l'ATC non abbia richiesto l'inserimento di un codice, il pilota selezionerà il transponder sul Modo A Codice 7700.*

1.1.2 Quando un aeromobile ha dichiarato un'emergenza, l'ente ATS deve intraprendere azioni appropriate ed opportune azioni come segue:

- a) eccetto quando già chiaramente indicati dall'equipaggio di volo o altrimenti conosciuti, intraprendere tutte le azioni necessarie per accertare l'identificazione dell'aeromobile, la natura dell'emergenza, le intenzioni dell'equipaggio così come posizione e livello dell'aeromobile;
- b) decidere il tipo di assistenza più appropriata che sia possibile fornire;
- c) richiedere l'aiuto di qualsiasi altro ente ATS o altri servizi che siano in grado di fornire assistenza all'aeromobile;
- d) fornire all'equipaggio qualsiasi informazioni richiesta così come qualsiasi altra informazione rilevante, quali dettagli sugli aerodromi a disposizione, altitudini minime di sicurezza, informazioni meteorologiche;
- e) ottenere dall'operatore o dall'equipaggio quelle tra le seguenti informazioni che siano ritenute rilevanti:
  - persone a bordo;
  - combustibile residuo;
  - eventuale presenza di materiale pericoloso a bordo e natura dello stesso; e

- f) notificare la situazione agli enti ATS e alle autorità specificate nelle IPI per le situazioni di emergenza.

1.1.3 I cambiamenti di frequenza e di codice SSR dovrebbero, per quanto possibile, essere fatti soltanto quando possano garantire un servizio migliore all'aeromobile interessato. Le istruzioni di manovra dirette ad un aeromobile con avaria al motore devono essere ridotte al minimo. Quando appropriato, gli altri aeromobili operanti nelle vicinanze di un aeromobile in emergenza devono essere informati delle circostanze.

*Nota. La richiesta delle informazioni riportate al paragrafo 1.1.2 e) deve essere fatta soltanto se le stesse non siano disponibili dall'operatore o da altre fonti e deve essere limitata alle informazioni essenziali.*

## **1.2 Priorità.**

1.2.1 Un aeromobile che si sappia o si ritiene che sia in uno stato di emergenza, incluso l'essere oggetto di un'interferenza illecita a bordo, deve avere priorità sugli altri aeromobili.

1.2.2 Gli aeromobili in emergenza hanno priorità anche sul Traffico Aereo di Sicurezza (SAT).

## **1.3 Interferenze illecite (atti illegali) e minaccia di bomba a bordo.**

1.3.1 Nella ipotesi che un aeromobile sia soggetto ad un'interferenza illecita a bordo e che, in particolare, il pilota non sia in grado di notificare ad un Ente ATS tale situazione, le azioni del pilota dovrebbero attenersi a quelle di seguito descritte a meno che particolari condizioni a bordo non inducano a decidere diversamente:

- a) il pilota comandante dovrà continuare a condurre il volo lungo la rotta ed al livello di crociera assegnatogli almeno fino a quando non sarà in grado di notificare ad un Ente ATS il proprio stato di soggezione ad interferenza illecita oppure fino a quando non sarà entrato in copertura radar;
- b) qualora l'aeromobile debba allontanarsi dalla rotta o dal livello assegnatogli senza poter stabilire il contatto radio con l'Ente ATS, il pilota comandante dovrebbe, quando possibile:
  - 1) radiodiffondere avvisi sulla frequenza di emergenza VHF e su altra frequenza appropriata;
  - 2) procedere ad un livello che differisca di 1000 ft se al di sopra di FL 410 oppure di 500 ft se al di sotto dai livelli di crociera normalmente utilizzati per il volo IFR;
  - 3) inserire il Codice 7500 su Modo A, a meno che le circostanze non richiedano l'inserimento del Codice 7700.

1.3.2 Il pilota che abbia inserito il Codice 7500 su Modo A ed al quale l'ente ATC richieda di confermare tale codice, potrà, in base alle circostanze, confermare tale codice oppure non rispondere affatto. L'assenza di risposta da parte del pilota non dovrà essere considerata dall'ente ATC come errata selezione del Codice 7500.

1.3.3 Il personale dei Servizi del Traffico Aereo deve essere preparato a riconoscere ogni indicazione che possa far pensare all'esistenza di un'interferenza illecita a bordo di un aeromobile.

1.3.4 Ogni qualvolta si ha il sospetto che un aeromobile sia soggetto ad interferenza illecita, ed ove non si disponga della rappresentazione automatica distinta dei Codici 7500 e 7700 del Modo A, il controllore radar deve cercare di verificare il suo sospetto selezionando il decodificatore SSR su Modo A Codice 7500 e poi sul Codice 7700.

1.3.5 È da prevedere che un aeromobile equipaggiato di SSR predisponga il transponder su Modo A Codice 7500 per indicare specificatamente che è soggetto ad un'interferenza illecita. L'aeromobile può inserire il Codice 7700 su Modo A per indicare di essere minacciato da grave e imminente pericolo e di aver bisogno di assistenza immediata.

1.3.6 Quando l'interferenza illecita è nota o sospetta oppure è stata ricevuta una minaccia di bomba a bordo, gli Enti ATS debbono:

- a) prontamente dare esito alle richieste od alle necessità anticipate dall'aeromobile, comprese le richieste di informazioni significative attinenti alle radioassistenze alla navigazione aerea, alle procedure e servizi sulla rotta e su ogni aeroporto di atterraggio previsto;
- b) intraprendere ogni azione necessaria per rendere spedita la condotta di tutte le fasi del volo;
- c) trasmettere e continuare a trasmettere le informazioni relative alla condotta sicura del volo, senza attendersi una risposta dall'aeromobile;
- d) seguire e carteggiare il progresso del volo con i mezzi disponibili, e coordinare con gli Enti ATS adiacenti il trasferimento di controllo senza richiedere trasmissione o altre risposte dall'aeromobile, a meno che le comunicazioni con esso non siano rimaste normali;
- e) informare e tenere costantemente informati gli appropriati Enti ATS, inclusi quelli delle FIR adiacenti, che possono essere interessati al progresso del volo.

*Nota. Nell'applicare questa disposizione, si deve tenere conto di tutti i fattori che possono incidere sul progresso del volo, quali l'autonomia e la possibilità di improvvisi cambiamenti della rotta e della destinazione. Lo scopo è di fornire a ciascun Ente ATS, con l'anticipo che le circostanze consentono, le appropriate informazioni relative al previsto o possibile ingresso dell'aeromobile nell'area di loro competenza.*

f) informare:

- 1) l'esercente o il suo rappresentante designato;
- 2) l'appropriato Centro di Ricerca e Soccorso (RCC), secondo le prescritte procedure di allarme;
- 3) l'autorità di pubblica sicurezza competente.

*Nota. È ovvio che l'autorità di pubblica sicurezza competente e/o l'esercente informeranno a loro volta tutti gli interessati secondo le procedure prestabilite.*

g) ritrasmettere gli appropriati messaggi, relativi alle circostanze associate all'interferenza illecita, fra l'aeromobile e le autorità competenti.

1.3.7 Le seguenti procedure aggiuntive si applicano nel caso in cui venga ricevuta una minaccia indicante che una bomba o altro ordigno esplosivo è stato piazzato a bordo di un aeromobile conosciuto. L'ente ATS che riceve una informazione di minaccia deve:

- a) se in comunicazione diretta con l'aeromobile, avvisare senza ritardo l'equipaggio di volo circa la minaccia e le altre circostanze relative alla minaccia stessa; oppure
- b) se non in comunicazione diretta con l'aeromobile, avvisare l'equipaggio con il mezzo più rapido attraverso altri enti ATS o altri canali.

1.3.8 L'ente ATS in comunicazione con l'aeromobile deve accertare le intenzioni dell'equipaggio e riportarle agli altri enti ATS che potrebbero essere interessati dal volo.

1.3.9 L'aeromobile deve essere gestito nel modo più rapido possibile garantendo nel frattempo, per quanto possibile, che la sicurezza di altri aeromobili, personale ed installazioni al suolo non sia messa a repentaglio.

1.3.10 Se l'aeromobile è in volo deve essere riautorizzato senza ritardo a qualsiasi nuova destinazione richiesta. Qualsiasi richiesta, da parte dell'equipaggio, di salire o scendere allo scopo di eguagliare o ridurre la differenza di pressione tra quella esterna e quella interna alla cabina, deve essere approvata quanto prima possibile.

1.3.11 Un aeromobile al suolo deve essere avvisato di restare lontano dagli altri aeromobili e dalle installazioni per quanto possibile e, se appropriato, di liberare la pista. L'aeromobile deve essere istruito a rullare verso un'area di parcheggio designata o isolata riportata nelle IPI. Nel caso l'equipaggio debba far sbarcare immediatamente i passeggeri, gli altri aeromobili, veicoli e personale devono mantenersi a distanza di sicurezza dall'aeromobile minacciato.

1.3.12 Gli enti ATS non devono dare avvisi o suggerimenti circa le azioni da intraprendere relativamente ad un ordigno esplosivo.

1.3.13 Un aeromobile soggetto ad una interferenza illecita, nota o presunta, o che, per altre ragioni, debba essere isolato dalle altre normali attività dell'aerodromo, deve essere autorizzato alla posizione di parcheggio isolato precedentemente designata. Se la posizione di parcheggio isolata non è stata precedentemente designata o se la posizione designata non è libera, l'aeromobile deve essere autorizzato in una posizione entro la zona o le zone scelte in base ad accordi precedentemente presi con l'Autorità Aeroportuale. L'autorizzazione di rullaggio deve chiaramente precisare il percorso da seguire per raggiungere la posizione di parcheggio. Tale percorso deve essere scelto in modo da minimizzare ogni eventuale rischio per le persone, gli aeromobili e le installazioni sull'aerodromo.

*Nota. Vedere anche Annesso 14 ICAO, Volume I, Capitolo 3*

## **1.4 Discesa di emergenza.**

### **1.4.1 Generalità.**

1.4.1.1 Non appena si riceve la notizia che un aeromobile sta effettuando una discesa di emergenza attraverso i livelli di altro traffico, deve essere immediatamente intrapresa ogni possibile azione per salvaguardare la sicurezza di tutti gli aeromobili interessati. Gli enti del controllo del traffico aereo, quando lo ritengono necessario, devono immediatamente trasmettere un messaggio di emergenza utilizzando gli appropriati apparati radio. Se questo non è possibile, devono richiedere alle stazioni di telecomunicazioni appropriate (altri Enti ATS e/o aeromobili in volo) di diffondere immediatamente il suddetto messaggio.

### **1.4.2 Azioni da parte del pilota.**

1.4.2.1 Il controllo si aspetta che il pilota che riceve il messaggio di emergenza di cui al paragrafo precedente liberi le zone in esso indicate nel messaggio e rimanga in attesa sull'appropriata frequenza radio di ulteriori autorizzazioni da parte dell'ente del controllo del traffico aereo.

### 1.4.3. Azioni successive da parte dell'Ente di Controllo del Traffico Aereo.

1.4.3.1 Immediatamente dopo la radiodiffusione del messaggio di emergenza l'ACC, o l'APP o la TWR, come applicabile, devono emanare ulteriori autorizzazioni a tutti gli aeromobili interessati come procedure aggiuntive che debbano essere eseguite durante e dopo la discesa di emergenza. Inoltre, gli enti ATS devono informare anche qualsiasi altro ente e/o settore di ente ATS che possa essere interessato.

## 2. **AVARIA RADIO.**

2.1 Le azioni che gli enti di controllo del traffico aereo devono intraprendere, quando sono nell'impossibilità di mantenere il collegamento radio bilaterale con un aeromobile in volo in un'area di controllo o in una zona di controllo, sono specificate nei paragrafi seguenti.

2.2 Non appena è noto che manca il collegamento bilaterale con un aeromobile, devono essere intraprese azioni volte ad accertare se l'aeromobile sia in grado di ricevere le trasmissioni dell'ente ATC richiedendo all'aeromobile di:

- a) eseguire specifiche manovre osservabili sugli schermi radar; oppure
- b) trasmettere, se possibile, uno specifico segnale che indichi di aver compreso il messaggio (es. IDENT).

2.3 In mancanza di indicazioni da parte dell'aeromobile che ne attestino la capacità di ricevere e confermare le trasmissioni, deve essere mantenuta una separazione tra l'aeromobile in radio avaria e gli altri aeromobili, basandosi sull'assunto che l'aeromobile in radio avaria attui le procedure di seguito specificate:

- a) se in condizioni meteorologiche a vista (VMC):
  - 1) inserirà il codice 7600 sul transponder;
  - 2) continuerà il volo mantenendo VMC;
  - 3) atterrerà sull'aeroporto adatto più vicino; e
  - 4) segnerà con i mezzi più rapidi all'Ente ATC appropriato l'avvenuto atterraggio; o
- b) se in condizioni meteorologiche strumentali (IMC) o quando le condizioni sono tali che non appare fattibile il completamento del volo in accordo al punto a):
  - 1) inserire sul transponder il codice 7600;
  - 2) mantenere per un periodo di 7 minuti l'ultima velocità e livello assegnati o la minima altitudine di volo, se la minima altitudine di volo è più alta dell'ultimo livello assegnato. Il periodo di 7 minuti inizia:
    - (a) se si opera su di una rotta senza punti di riporto obbligatori o se sono state ricevute istruzioni ad omettere i riporti di posizione:
      - (1) all'orario in cui è stato raggiunto l'ultimo livello assegnato o la minima altitudine di volo; oppure
      - (2) all'orario in cui è stato inserito il codice 7600 sul transponder;
    - quale delle due circostanze si verifichi per ultima; oppure
    - (b) se si opera su una rotta con punti di riporto obbligatori e non sono state ricevute istruzioni ad omettere i riporti di posizione:

- (1) all'orario in cui è stato raggiunto l'ultimo livello assegnato o la minima altitudine di volo; oppure
  - (2) all'orario stimato del punto di riporto obbligatorio precedentemente comunicato dal pilota; oppure
  - (3) all'orario in cui non si è avuto un riporto di posizione su di un punto di riporto obbligatorio;
- quale delle tre circostanze si verifichi per ultima.

*Nota. Il periodo di 7 minuti è stabilito per consentire le necessarie azioni di coordinamento e di controllo del traffico aereo.*

- 3) successivamente, adeguare il livello e la velocità in accordo al Piano di Volo COMPILATO;

*Nota. Con riferimento al cambio di livelli e velocità, sarà considerato il Piano di Volo COMPILATO, ossia il piano di volo così come compilato presso un ente ATS dal pilota o da un suo rappresentante, senza ulteriori modifiche.*

- 4) se è in vettoramento radar o sta procedendo "offset" in accordo all'RNAV senza un limite specificato, procedere nel modo più diretto possibile per intercettare nuovamente la rotta prevista dal Piano di Volo in VIGORE non più tardi del successivo punto significativo, tenendo in considerazione la minima altitudine di volo applicabile;

*Nota. Relativamente alla rotta da seguire o all'orario in cui iniziare la discesa verso l'aerodromo di destinazione, sarà considerato il Piano di Volo in VIGORE, ossia il piano di volo, comprendente eventuali cambiamenti, determinato da successive autorizzazioni.*

- 5) procedere in accordo alla rotta del Piano di Volo in VIGORE fino all'assistenza designata, che serve l'aerodromo di destinazione, e quando necessario per attenersi a quanto indicato al successivo punto 6), attendere su tale assistenza fino all'inizio della discesa;
- 6) iniziare la discesa dall'assistenza, specificata al precedente punto 5), all'orario previsto di avvicinamento (EAT) ultimo ricevuto e confermato all'ente ATC, o all'orario più prossimo ad esso. Se non è stato ricevuto e confermato un EAT, iniziare la discesa all'orario previsto di arrivo risultante dal Piano di Volo in VIGORE, o all'orario più prossimo ad esso.
- 7) completare una normale procedura di avvicinamento strumentale come specificato per l'assistenza designata; e
- 8) atterrare, se possibile, entro 30 minuti dallo stimato di arrivo specificato al punto 5) o dall'ultimo EAT ricevuto e confermato, quale dei due è posteriore.

*Nota 1. Si rammenta ai piloti che l'aeromobile potrebbe essere in un'area non coperta da radar secondario di sorveglianza.*

*Nota 2. Le norme riguardanti i livelli minimi sono contenuti nell'Annesso 2 ICAO.*

*Nota 3. Come appare evidente dalle condizioni meteorologiche specificate, il paragrafo 2.3 a) si riferisce a tutti i voli controllati ed il paragrafo 2.3 b) si riferisce soltanto ai voli IFR.*

2.3.1 La fornitura del servizio di controllo del traffico aereo agli altri voli operanti nello spazio aereo interessato sarà basata sull'assunto che l'aeromobile in avaria radio si atterrà a quanto previsto nel paragrafo 2.3.

2.4 Le azioni intraprese per assicurare una adeguata separazione non devono essere più basate sull'assunto di cui al paragrafo 2.3, quando si verifica uno dei seguenti casi:

- a) viene accertato che l'aeromobile sta seguendo una procedura diversa da quella indicata al paragrafo 2.3; oppure
- b) attraverso l'utilizzazione di apparati elettronici o altri aiuti, gli Enti ATC giudicano che delle azioni diverse da quelle specificate al paragrafo 2.3 potrebbero essere intraprese senza compromettere la sicurezza; o
- c) si sono ricevute sicure informazioni che l'aeromobile è atterrato.

2.5 Non appena si accerta che il collegamento radio bilaterale con un aeromobile è interrotto, gli Enti del Controllo del Traffico Aereo devono trasmettere all'aria appropriate informazioni indirizzate all'aeromobile stesso, contenenti i dettagli dell'azione intrapresa dall'Ente di Controllo di Traffico Aereo o istruzioni giustificate da una qualunque situazione di emergenza. La trasmissione deve essere effettuata sulle frequenze T/B/T su cui si presume che l'aeromobile in avaria radio possa essere in ascolto, comprese le frequenze in voce dei radioaiuti alla navigazione o degli aiuti all'avvicinamento. Inoltre devono essere fornite informazioni riguardanti:

- a) condizioni meteorologiche favorevoli ad una procedura di forata delle nubi in zone non interessate da intenso traffico; e
- b) condizioni meteorologiche degli aerodromi sui quali l'aeromobile interessato potrebbe atterrare.

2.6 Appropriate informazioni devono essere fornite agli altri aeromobili che operano in prossimità della presunta posizione dell'aeromobile in avaria radio.

2.7 Un Ente dei Servizi del Traffico Aereo, non appena accerti che un aeromobile in volo nello spazio aereo di propria competenza appare essere in avaria radio, deve fornire a tutti gli Enti dei Servizi del Traffico Aereo interessati lungo la rotta dell'aeromobile, informazioni sull'avaria radio in corso. Il Centro di Controllo d'Area, nel cui spazio aereo si trovi l'aerodromo di destinazione dell'aeromobile interessato, deve fare i passi necessari per ottenere informazioni sull'aerodromo (o aerodromi) alternato e qualsiasi altra notizia importante specificata nel Piano di Volo COMPILATO, qualora tali informazioni non siano già disponibili.

2.8 Se le circostanze indicano che un volo controllato in avaria radio procede per uno degli aeroporti alternati specificati nel Piano di Volo presentato, l'Ente di Controllo del Traffico Aereo dell'aerodromo alternato ed ogni altro Ente ATS, che potrebbe essere interessato da una possibile diversione dell'aeromobile, devono essere informati delle circostanze della radioavaria. A tali enti deve inoltre essere richiesto di tentare di stabilire il collegamento radio con l'aeromobile in avaria all'orario in cui si presume che esso possa trovarsi nella copertura radio dell'ente. Tale procedura deve essere seguita, in particolare,:

- a) quando a seguito di accordi intercorsi con l'esercente o col suo rappresentante accreditato, sia stata trasmessa all'aria una autorizzazione all'aeromobile interessato di dirigersi verso un aerodromo alternato; o
- b) quando le condizioni meteorologiche sull'aerodromo di previsto atterraggio sono tali da considerare probabile una sua diversione verso un aerodromo alternato.

2.9 Un Ente di Controllo del Traffico Aereo, allorché viene informato che un aeromobile già in avaria radio ha ristabilito il contatto radio o è atterrato, deve avvisare l'Ente ATS, sotto la cui giurisdizione l'aeromobile stava operando al verificarsi dall'avaria radio e tutti gli altri Enti ATS interessati lungo la rotta del predetto aeromobile, fornendo loro le opportune informazioni per la continuazione del controllo se l'aeromobile è ancora in volo.



2.10 Se l'aeromobile non ha riportato entro 30 minuti dopo:

- a) l'orario previsto d'arrivo fornito dal pilota;
- b) l'orario d'arrivo previsto calcolato dal Centro di Controllo d'Area; o
- c) l'ultimo orario previsto di avvicinamento confermato;

quali di questi è posteriore, pertinenti informazioni riguardanti l'aeromobile in avaria radio devono essere fornite agli esercenti od ai loro rappresentanti accreditati ed ai comandanti di tutti gli aeromobili interessati e le normali operazioni di controllo verranno riprese, se essi lo desiderano. È infatti, responsabilità degli esercenti o dei loro rappresentanti accreditati e dei comandanti dagli aeromobili interessati decidere di riprendere la normale condotta del volo o intraprendere azioni diverse.

### 3. ASSISTENZA AI VOLI VFR.

#### 3.1 Voli VFR che si sono smarriti o che incontrano condizioni meteorologiche avverse.

*Nota. Un aeromobile "smarrito" ("strayed") è un aeromobile che ha deviato in modo significativo dalla sua rotta prevista o che riporta di essersi smarrito.*

3.1.1 Un volo VFR che riporti di essere incerto della sua posizione o che si è perso, oppure incontri condizioni meteorologiche avverse, deve essere considerato in stato di emergenza e gestito conseguentemente. Il controllore deve, in tali circostanze, comunicare in modo chiaro, calmo e conciso e deve aver cura, in questa fase, a non fare questione con il pilota circa le mancanze e le negligenze che il pilota potrebbe aver commesso nella preparazione o nella condotta del volo. In funzione delle circostanze, al pilota deve essere richiesto di fornire quelle tra le seguenti informazioni si ritengano necessarie per fornire una migliore assistenza:

- a) condizioni di volo;
- b) posizione (se conosciuta) e livello;
- c) velocità e prua mantenuta dall'ultima posizione conosciuta, se pertinenti;
- d) esperienza del pilota;
- e) apparati di navigazione disponibili e se riceve un segnale da un qualsiasi aiuto alla navigazione;
- f) Modo e Codice SSR inserito, se rilevante;
- g) aerodromi di partenza e di destinazione;
- h) numero di persone a bordo;
- i) autonomia.

3.1.2 Se le comunicazioni con l'aeromobile sono deboli o disturbate, si può suggerire all'aeromobile di salire ad un livello più alto, sempre che le condizioni meteorologiche o le altre circostanze lo consentono.

3.1.3 Può essere fornita assistenza alla navigazione al pilota per aiutarlo a determinare la posizione dell'aeromobile per mezzo di radar, radiogoniometri, aiuti alla navigazione o avvistamento da altri

aeromobili. È necessario aver cura affinché, nel fornire assistenza alla navigazione, l'aeromobile eviti di entrare in nube.

*Nota. È necessario riconoscere la possibilità che un volo VFR diventi "smarrito" come risultato dell'incontro con condizioni meteorologiche avverse.*

3.1.4 Al pilota devono essere forniti riporti ed informazioni circa gli aerodromi disponibili nelle vicinanze dove esistano condizioni meteorologiche per il volo a vista.

3.1.5 Qualora riporti difficoltà o impossibilità nel mantenere le VMC, il pilota deve essere informato della minima altitudine di volo per l'area dove l'aeromobile si trova o si suppone che si trovi. Se l'aeromobile è sotto a tale livello e la posizione dell'aeromobile è stata stabilita con un sufficiente grado di attendibilità, una direzione, una prua oppure una salita possono essere suggerite per portare l'aeromobile ad un livello sicuro.

3.1.6 L'assistenza radar un volo VFR dovrebbe essere fornita solo su richiesta o con l'accordo del pilota. Il tipo di servizio radar da fornire deve essere concordato con il pilota.

3.1.7 Quando si fornisce assistenza radar in condizioni meteorologiche avverse, l'obiettivo primario deve essere quello di portare l'aeromobile a raggiungere le VMC quanto prima possibile. È necessario porre attenzione per evitare che l'aeromobile entri in nube.

3.1.8 Qualora le circostanze non consentano al pilota di evitare le IMC, è possibile seguire le seguenti linee guida:

- a) l'altro traffico sulla frequenza ATC, che non sia abile a fornire assistenza, può essere istruito a cambiare ad un'altra frequenza per garantire comunicazioni senza interruzioni con l'aeromobile in difficoltà; altrimenti, l'aeromobile assistito può essere istruito a cambiare su un'altra frequenza;
- b) garantire, se possibile, che qualsiasi virata dell'aeromobile venga svolta fuori dalle nubi;
- c) evitare istruzioni che comportino manovre brusche; e
- d) istruzioni o suggerimenti a ridurre la velocità o ad abbassare il carrello devono, se possibile, essere eseguite fuori dalle nubi.

## 4. ALTRE SITUAZIONI IN VOLO.

### 4.1 Aeromobile smarrito o non identificato.

*Nota 1. In questo paragrafo, come già riportato nel Glossario, i termini "Aeromobile smarrito" e "Aeromobile non identificato" assumono il seguente significato:*

*Aeromobile smarrito (Strayed aircraft): Un aeromobile che ha deviato in modo significativo dalla sua rotta prevista o che riporta di essersi smarrito.*

*Aeromobile non identificato (Unidentified aircraft): Un aeromobile che è stato osservato o segnalato mentre opera in una determinata area ma del quale non è stata stabilita l'identità.*

*Nota 2. Un aeromobile può essere considerato, contemporaneamente, come “smarrito” da un Ente e come “non identificato” da un altro Ente.*

4.1.1 Un Ente dei Servizi del Traffico Aereo, non appena viene a conoscenza che un aeromobile si è smarrito, deve intraprendere tutte le azioni delineate ai successivi paragrafi 4.1.1.1 e 4.1.1.2 per assistere l'aeromobile e salvaguardare il suo volo.

*Nota. L'assistenza alla navigazione da parte di un ente dei servizi del traffico aereo assume particolare importanza se questi ha la consapevolezza che un aeromobile sia smarrito o che si stia smarrendo entro un'area dove vi sia un rischio di intercettazione o altri pericoli per la sua sicurezza.*

4.1.1.1 Se la posizione dell'aeromobile non è nota, l'Ente ATS deve:

- a) tentare di stabilire contatto radio bilaterale con l'aeromobile, a meno che tale contatto non esista già;
- b) impiegare tutti i mezzi disponibili per determinare la sua posizione;
- c) informare gli altri Enti ATS nella cui area l'aeromobile può essersi smarrito o può smarrirsi, tenendo in considerazione tutti i fattori che possano aver interessato la navigazione dell'aeromobile in tale circostanza;
- d) informare, in accordo alle procedure locali concordate, gli Enti militari appropriati e fornire loro dati pertinenti del Piano di Volo e gli altri elementi riguardanti l'aeromobile smarrito;
- e) richiedere agli Enti di cui ai punti c) e d) e agli altri aeromobili in volo ogni assistenza per stabilire contatto radio con l'aeromobile e determinare la sua posizione.

*Nota. Quanto previsto in d) ed e) si applica anche agli enti informati secondo quanto indicato in c).*

4.1.1.2 Quando la posizione dell'aeromobile è stabilita, l'ente dei servizi del traffico aereo deve:

- a) avvisare l'aeromobile della sua posizione e delle azioni correttive che debbono essere intraprese;
- b) fornire, come necessario, agli altri Enti ATS ed agli appropriati enti militari le pertinenti informazioni sull'aeromobile smarrito ed ogni consiglio dato all'aeromobile.

4.1.2 Qualora un Ente ATS venga a conoscenza della presenza di un aeromobile non identificato entro lo spazio aereo di propria competenza, deve tentare di stabilirne l'identità informando prontamente, per l'assolvimento dei compiti di istituto, l'Ente della Difesa Aerea di giurisdizione. L'Ente ATS, al fine di poter fornire i Servizi del Traffico Aereo e collaborare con gli Enti D.A., come appropriato alle circostanze, deve inoltre intraprendere le seguenti azioni:

- a) tentare di stabilire contatto radio bilaterale con l'aeromobile;
- b) indagare sul volo presso gli altri Enti ATS esistenti nella FIR e chiedere ad essi di tentare di stabilire collegamento radio bilaterale con l'aeromobile;
- c) indagare sul volo presso gli Enti ATS delle FIR adiacenti e richiedere la loro assistenza per tentare stabilire contatto radio bilaterale con l'aeromobile;
- d) tentare di ottenere informazioni da altri aeromobili che operano nell'area.

*Nota. Non rientra fra i compiti dell'Ente ATS suggerire e/o intraprendere azioni che si configurino come procedure di intercettazione, né interferire con le decisioni proprie degli Enti D.A. circa le modalità di identificazione dell'aeromobile sconosciuto.*

4.1.2.1 L'Ente ATS, provvederà ad informare l'appropriato Ente della D.A. interessato, non appena sia stata stabilita l'identità dell'aeromobile.

## 4.2 Intercettazione di Aeromobili Civili.

*Nota. Le norme per l'intercettazione degli aeromobili in Italia sono riportate nell'AIP-Italia RAC 8.*

4.2.1 Un Ente di Servizi del Traffico Aereo non appena viene a conoscenza che un aeromobile sta per essere intercettato entro lo spazio aereo di sua giurisdizione, deve intraprendere le più appropriate tra le seguenti azioni:

- a) tentare di stabilire il collegamento radio bilaterale con l'aeromobile intercettato su qualsiasi frequenza disponibile, incluse le frequenze di emergenza 121.5 MHz e 243.0 MHz, a meno che tale collegamento non sia stato già stabilito;
- b) informare il pilota dell'aeromobile interessato che è soggetto ad intercettazione;
- c) stabilire contatto con l'Ente della Difesa Aerea che mantiene il contatto radio bilaterale con l'aeromobile intercettore e fornirgli le informazioni disponibili relative all'aeromobile;
- d) rilanciare, quando necessario, all'aeromobile intercettato i messaggi dell'aeromobile intercettore o dell'Ente della Difesa Aerea;
- e) in stretto coordinamento con gli Enti della Difesa Aerea, intraprendere tutte le azioni necessarie per garantire la sicurezza dell'aeromobile intercettato;
- f) informare gli Enti ATS che hanno giurisdizione nelle FIR adiacenti, se appare che l'aeromobile si sia smarrito da tali Regioni Informazioni Volo.

4.2.2 Non appena un Ente ATS viene a conoscenza che un aeromobile sta per essere intercettato fuori dall'area di propria giurisdizione, egli deve intraprendere, secondo le circostanze, le più appropriate fra le seguenti azioni:

- a) informare l'Ente ATS che ha giurisdizione nello spazio aereo nel quale l'intercettazione sta avvenendo, fornendo a tale Ente le informazioni disponibili che lo assisteranno nell'identificare l'aeromobile chiedendogli di intraprendere le azioni previste nel paragrafo 4.2.1
- b) rilanciare i messaggi dell'aeromobile intercettato all'appropriato Ente ATS, all'Ente della Difesa Aerea o all'aeromobile intercettore.

## 4.3 Scarico combustibile.

### 4.3.1 Generalità.

4.3.1.1 Un aeromobile in emergenza o in altre situazioni urgenti, può aver bisogno di scaricare combustibile al fine di ridurre la sua massa al di sotto di quella massima per l'atterraggio onde poter effettuare un atterraggio in sicurezza.

4.3.1.2 Quando un aeromobile operante in uno spazio aereo controllato ha necessità di scaricare combustibile, l'equipaggio deve informare l'ATC. L'ente ATC deve coordinare con l'equipaggio quanto segue:

- a) la rotta da seguire, che, possibilmente, dove essere lontana da centri abitati, preferibilmente sull'acqua e lontana da zone dove sono stati riportati o previsti temporali;
- b) il livello da utilizzare, che non dovrebbe essere inferiore a 6.000 ft, e
- c) la durata dello scarico combustibile.

*Nota. Preferibilmente, le aree, i livelli e le procedure da seguire per lo scarico combustibile dovrebbero essere definite in precedenza e riportate nelle IPI.*

#### 4.3.2 Separazione.

4.3.2.1 Tra tutto l'altro traffico conosciuto e l'aeromobile che sta effettuando lo scarico combustibile devono essere applicate le seguenti separazioni minime:

- a) una separazione orizzontale di 10 NM, ma mai dietro all'aeromobile che scaricano combustibile; oppure
- b) se dietro l'aeromobile che effettua lo scarico ad una distanza inferiore a 15 minuti di volo o 50 NM, una separazione verticale di:
  - 1) almeno 1.000 ft, se al di sopra dell'aeromobile che scarica combustibile; e
  - 2) almeno 3.000 ft, se al di sotto e non risulta possibile applicare la separazione orizzontale né portare il traffico al di sopra dell'aeromobile che scarica combustibile.

*Nota. I confini orizzontali dell'area all'interno della quale è necessario applicare un'appropriata separazione verticale si estende di 10 NM per ciascun lato della rotta seguita dall'aeromobile che effettua lo scarico combustibile, di 10 NM in avanti e di 50 NM o 15 minuti di volo dietro (incluse le virate).*

#### 4.3.3 Comunicazioni.

4.3.3.1 Se l'aeromobile manterrà il silenzio radio durante l'operazione di scarico combustibile, la frequenza deve essere monitorata dall'equipaggio di volo e l'orario di termine del silenzio radio devono essere concordati.

#### 4.3.4 Informazioni per gli altri Enti ATS e per i traffici non-controllati.

4.3.4.1 Deve essere diffuso un messaggio d'avviso sulle frequenze appropriate per i traffici non-controllati affinché restino fuori dell'area interessata dallo scarico combustibile. Anche gli altri enti ATC e/o settori controllo adiacenti devono essere informati dello scarico combustibile in corso e deve essergli richiesto di diffondere un messaggio d'avviso, sulle appropriate frequenze, per i traffici non-controllati affinché restino fuori dell'area interessata.

4.3.4.2 Quando lo scarico combustibile è terminato, gli enti ATC e/o settori di controllo adiacenti devono essere informati che possono riprendere le normali operazioni.

### 4.4 **Procedure in caso di “flame-out” ad aeromobili militari.**

#### 4.4.1 Generalità sul “flame-out”.

4.4.1.1 Sebbene il termine “flame-out” sia utilizzato per indicare una perdita completa di spinta motore negli aeromobili jet, le procedure che seguono possono essere utilizzate anche da aeromobili

convenzionali e anche in caso di perdita parziale di potenza da parte di aeromobili sia jet che convenzionali.

4.4.1.2 Le procedure di seguito riportate non sostituiscono quelle contenute nel manuale operativo dell'aeromobile o quelle stabilite dai competenti Comandi operativi, ma costituiscono una guida per le procedure ATS da utilizzare nell'assistenza ai piloti in caso di "flame-out" reale (non simulato). Il fine di queste procedure è di portare un aeromobile in contatto visivo con l'aerodromo ad una altezza idonea per tentare un atterraggio.

4.4.1.3 Ogni qualvolta venga notificato un "flame-out" reale agli enti ATS questo dovrà essere considerato e trattato come una situazione d'emergenza.

4.4.1.4 È responsabilità esclusiva del pilota comandante la decisione se tentare un rientro in "flame-out" (*flame-out recovery*), considerando i dati forniti dagli enti ATS, la situazione del momento e le procedure di "flame-out" per il tipo di aeromobile interessato.

#### 4.4.2 Procedure.

##### 4.4.2.1 Azioni da parte del pilota:

- a) dichiarare emergenza al più presto ed inserire il codice 7700. La chiamata deve includere tipo, livello e posizione dell'aeromobile;
- b) comunicare all'ente ATS le proprie intenzioni e richiedere immediatamente ogni assistenza necessaria, come la determinazione della posizione, la prua per portarsi sull'aeroporto idoneo più vicino oppure, se sull'acqua, la prua per raggiungere la terraferma più vicina;
- c) aggiornare l'ente ATS sul procedere del rientro;
- d) comunicare all'ente ATS ogni cambiamento di intenzioni.

##### 4.4.2.2 Azioni da parte dell'ente ATS:

- a) avvisare gli altri aeromobili dell'emergenza in atto e liberare la frequenza usata dall'aeromobile in emergenza evitando, se possibile, il cambio di frequenza all'aeromobile in difficoltà;
- b) informare il pilota in emergenza sull'aeroporto idoneo più vicino, considerando le condizioni meteorologiche (inclusi i venti), il terreno e gli ostacoli;
- c) istruire il pilota a non dare il ricevuto delle trasmissioni per le quali non vi sia assoluta necessità;
- d) coordinare le azioni con gli enti ATS e DA come appropriato e mettere in allarme gli enti del soccorso;
- e) se il pilota intende effettuare una procedura di "flame-out" su un aerodromo, guidare l'aeromobile verso l'aerodromo lungo la rotta più diretta possibile fornendo senza ritardo informazioni sulla pista in uso, vento, regolaggio altimetrico, condizioni meteorologiche, sistemi d'arresto, ecc...;
- f) effettuare comunicazioni brevi e concise ed evitare qualsiasi inutile disturbo al pilota, soprattutto durante le fasi di finali di avvicinamento per l'atterraggio;
- g) se l'aeromobile è sull'acqua, guidare al più presto il pilota verso terra. Se su terra, posizionare l'aeromobile nella zona più favorevole alla sopravvivenza del pilota;

- h) non influenzare il corso delle azioni, ma dare al pilota le informazioni essenziali sulle quali basare le sue decisioni.

#### 4.4.3 Metodi per il rientro in “flame-out” (flame-out recovery).

4.4.3.1 Le azioni iniziali del pilota e degli enti ATS devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo 4.4.2. Per le fasi successive sono state individuate due procedure di rientro, di seguito descritte.

4.4.3.2 *Procedura di “flame-out”.* La procedura di “flame-out” consiste in una discesa a spirale sulla verticale del campo in una delle seguenti situazioni:

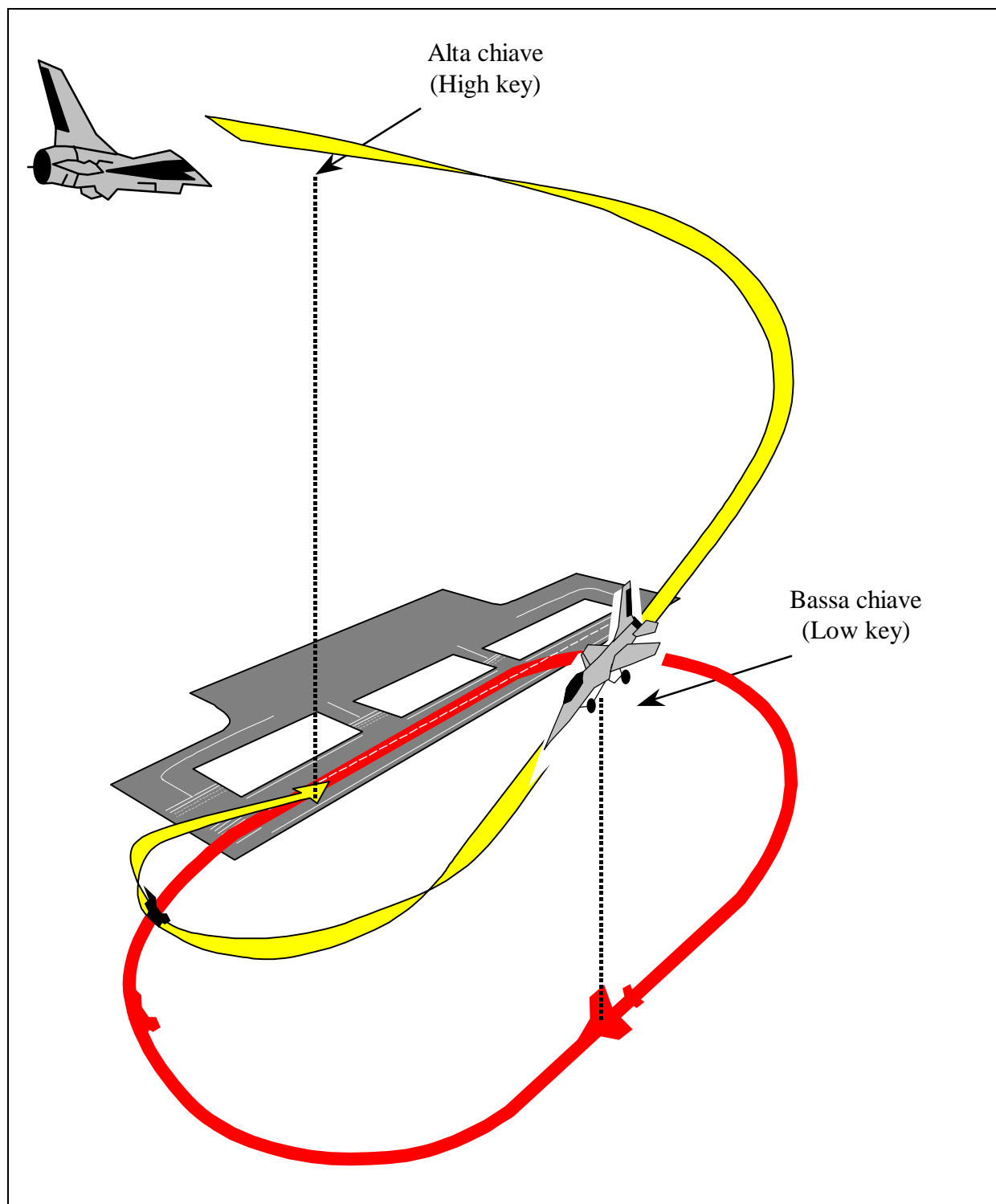
- a) VMC. Se il pilota dichiara di essere in condizioni VMC l’aeromobile deve essere posizionato sulla verticale del campo ed ivi effettuare una discesa a spirale per l’atterraggio (Fig. XV-1). Qualora il pilota abbia richiesto un avvicinamento “flame-out” diretto, l’aeromobile deve essere posizionato in modo che possa continuare su un avvicinamento diretto per l’atterraggio o per la posizione di bassa chiave (low key) per la pista più idonea;
- b) IMC. Qualora il pilota dichiari di essere in IMC o di trovarsi al di sopra delle nubi, l’ente ATS, se il radar è disponibile, deve posizionare l’aeromobile sulla verticale del campo seguendo la traiettoria più diretta (oppure deve richiedere l’assistenza del radar di altri enti ATS o della DA), autorizzare e monitorare la discesa a spirale sul campo fino a quando il pilota dichiara di avere il campo in vista. Successivamente, il pilota deve continuare la discesa a spirale in accordo a quanto riportato in Fig. XV-1.

*Nota.* Il livello dell’alta e della bassa chiave dipendono dal tipo di aeromobile. Eccetto il caso di aeromobili di base, per i quali tale procedura può essere definita e riportata nelle disposizioni locali, in caso di “flame-out” è responsabilità del pilota notificare il livello richiesto per l’inizio della procedura

4.4.3.3 *Procedura di flame-out controllata dal radar.* La procedura di “flame-out” controllata dal radar (radar controlled flame-out procedure – RCFP), altrimenti conosciuta come avvicinamento “one-in-one”, è una discesa planata per un atterraggio diretto. Indipendentemente dall’esistenza di condizioni VMC o IMC, l’ente ATS deve fornire istruzioni di prua all’aeromobile in modo da posizionarlo in un punto da cui un avvicinamento diretto per l’atterraggio possa essere effettuato. Una volta identificato, al pilota deve essere informato della sua distanza rispetto alla verticale del campo in intervalli di 1 NM. Durante la planata verso il campo, il pilota deve comparare la sua distanza con la sua altezza in migliaia di piedi e regolare la planata in modo di seguire un angolo di discesa che gli consenta di perdere 1.000 ft verticalmente per ogni spostamento orizzontale di 1 NM (one-in-one). Se l’aeromobile è particolarmente alto in relazione alla distanza da percorrere, il pilota può decidere di deviare temporaneamente dalla traiettoria ideale oppure orbitare per adeguarsi al rapporto distanza/altezza precedentemente indicato. Quando l’aeromobile è stabilizzato sul sentiero di discesa ideale, ossia quando la sua altezza in migliaia di piedi è pari alla distanza orizzontale in NM dal campo, al pilota deve essere comunicate le informazioni di distanza ogni 0,5 NM. Quando in vista del campo il pilota può decidere di continuare l’avvicinamento diretto per l’atterraggio o posizionarsi in bassa chiave per la pista più idonea, così come indicato per la procedura di “flame-out”.

#### 4.4.4 Lancio.

4.4.4.1 Se il pilota decide di lanciarsi, ed il tempo a disposizione lo consente, questi deve comunicare all’ente ATS (immediatamente prima del lancio) la prua ed il livello dell’aeromobile. L’ente ATS deve registrare queste informazioni e passarle immediatamente all’ente di ricerca e soccorso.

*Fig. XV-1*

#### **4.5 Discese da parte di aeromobili supersonici a causa di radiazioni cosmiche solari.**

4.5.1 Gli Enti di Controllo del Traffico Aereo devono essere preparati alla eventualità che aeromobili supersonici, che volano a livelli superiori a 49.000 ft, sebbene in rare occasioni, possano imbattersi in radiazioni cosmiche di origine solare che impongono loro di scendere a livelli più bassi, possibilmente a livelli utilizzati da aeromobili subsonici o al di sotto. Quando tale situazione è nota o si suppone possa



verificarsi, gli Enti ATC devono intraprendere ogni possibile azione atta a salvaguardare tutti gli aeromobili, inclusi i subsonici, interessati dalla discesa.

*Nota. Tutti gli aeromobili supersonici che volano in una particolare porzione di spazio aereo saranno interessati dal fenomeno nello stesso momento e l'evento può essere accompagnato da un peggioramento o dalla interruzione delle comunicazioni T/B/T. È previsto che l'aeromobile dia l'allarme agli enti ATC prima che le radiazioni raggiungano livelli critici e che richiederà una autorizzazione di discesa quando il livello critico è raggiunto. Comunque, possono determinarsi situazioni nelle quali l'aeromobile ha necessità di scendere senza poter attendere una autorizzazione. In tali casi, è previsto che l'aeromobile avverta gli enti ATC, appena possibile, della azione di emergenza intrapresa.*

## **5. CONTINGENZE RELATIVE ALL'ATC.**

La varietà delle circostanze che caratterizzano ogni situazione di contingenza preclude la possibilità di stabilire dettagliate ed esatte procedure da seguire. Le procedure qui descritte vanno intese come una guida generica per il personale dei servizi del traffico aereo.

### **5.1 Contingenze relative alle comunicazioni radio.**

#### **5.1.1 Generalità.**

5.1.1.1 Le contingenze ATC relative alle comunicazioni, quali ad esempio, le circostanze che impediscano al controllore di comunicare con gli aeromobili sotto il suo controllo, possono essere causate o da avaria agli apparati di terra o di quelli di bordo, oppure da una frequenza inavvertitamente bloccata da una trasmittente a bordo di un aeromobile. Tali eventi possono prolungarsi per lunghi periodi e devono essere intraprese immediatamente azioni appropriate per garantire che la sicurezza degli aeromobili non sia interessata.

#### **5.1.2 Avaria agli apparati radio di terra.**

5.1.2.1 In caso di completa avaria agli apparati radio di terra impiegati per l'ATC, il controllore deve:

- a) laddove agli aeromobili sia richiesto di mantenere l'ascolto sulle frequenze d'emergenza 121.5 MHz e/o 243.0 MHz, tentare di stabilire il contatto su tali frequenze;
- b) informare senza ritardo le posizioni e/o gli enti ATC adiacenti circa l'avaria;
- c) fornire a tali enti/posizioni la situazione di traffico in atto;
- d) se applicabile, richiedere l'assistenza di tali posizioni o enti ATC adiacenti, allo scopo di applicare separazioni radar o non-radar e mantenere il controllo del traffico; e
- e) istruire le posizioni di controllo o gli enti ATC adiacenti a mantenere o reistradare tutti i voli controllati fuori dall'area di responsabilità della sua posizione di controllo o ente ATC, fino al pieno ripristino del servizio.

5.1.2.2 Se così previsto e secondo le modalità riportate nelle IPI, il controllore radar deve procedere al trasferimento della responsabilità di fornire il servizio nello spazio aereo di giurisdizione a una posizione di controllo o ente ATC adiacente.

### 5.1.3 Frequenza bloccata.

5.1.3.1 Nel caso in cui la frequenza dell'ATC sia inavvertitamente bloccata dalla trasmittente di un aeromobile, le seguenti azioni dovrebbero essere intraprese:

- a) provare ad identificare l'aeromobile interessato;
- b) se l'aeromobile che blocca la frequenza è stato identificato, tentare di stabilire il contatto con tale aeromobile, ad esempio sulle frequenze d'emergenza 121.5 MHz e/o 243.0 MHz, con il SELCAL, attraverso la frequenza dell'operatore della compagnia se applicabile, su qualsiasi altra frequenza destinata all'uso degli equipaggi di volo o con qualsiasi altro mezzo oppure, se l'aeromobile è al suolo, con un contatto diretto;
- c) se viene stabilita una comunicazione con l'aeromobile interessato, l'equipaggio deve essere istruito a prendere azioni immediate per fermare le trasmissioni involontarie sulla frequenza dell'ATC.

### 5.1.4 Uso non autorizzato della frequenza ATC.

5.1.4.1 Possono occasionalmente avvenire casi di trasmissioni false e fuorvianti effettuate sulle frequenze ATC e che possono mettere in pericolo la sicurezza degli aeromobili. In tali casi, l'ente ATC interessato deve:

- a) correggere qualsiasi istruzione o autorizzazione falsa o fuorviante che sia stata trasmessa;
- b) avvisare tutti gli aeromobili sulla frequenza interessata che qualcuno sta trasmettendo delle istruzioni o autorizzazioni false e fuorvianti;
- c) istruire tutti gli aeromobili sulla frequenza interessata a verificare le istruzioni e le autorizzazioni prima di eseguirle;
- d) se conveniente, istruire l'aeromobile a cambiare su un'altra frequenza;
- e) se possibile, avvisare tutti gli aeromobili quando la trasmissione di informazioni false e fuorvianti sembra essere terminata.

5.1.4.2 In tutti i casi, gli equipaggi di volo sono tenuti a richiedere conferma all'ATC quando l'autorizzazione o l'istruzione ricevuta si sospetta essere falsa o fuorviante.

5.1.4.3 Nelle IPI devono essere indicate le azioni che l'ente ATC deve intraprendere al fine di individuare e far smettere la trasmissione di autorizzazioni ed istruzioni false o fuorvianti.

## **6 ALTRE PROCEDURE PER CONTINGENZE ATC.**

### **6.1 Separazione d'emergenza.**

6.1.1 Se, durante una situazione d'emergenza, non è possibile garantire che la separazione applicabile possa essere mantenuta, può essere applicata una separazione d'emergenza pari alla metà della separazione verticale minima applicabile, ossia 500 ft a o al di sotto di FL 410 e 1.000 ft al di sopra.

6.1.2 Quando viene applicata una separazione d'emergenza, tutti gli equipaggi dei voli interessati devono essere informati che si sta applicando una separazione d'emergenza, specificando la minima che

viene utilizzata. In aggiunta, a tutti gli aeromobili interessati deve essere fornite le informazioni sul traffico essenziale.

## **6.2 Procedure per gli allarmi sui conflitti a breve termine (Short-Term Conflict Alert - STCA).**

*Nota 1. La generazione di allarmi relativi a conflitti a breve termine è una funzione di un sistema di elaborazione dati dei radar ATC. L'obiettivo della funzione STCA è di assistere il controllore nel mantenere la separazione tra i voli controllati generando, in modo tempestivo, un allarme di potenziale violazione della separazione minima.*

*Nota 2. Nella funzione STCA, le posizioni derivate dal radar, attuali e previste, sulle tre dimensioni, degli aeromobili equipaggiati di transponder con capacità di Modo C, sono costantemente monitorate per individuare eventuale prossimità. Qualora il sistema prevede che la distanza tra le posizioni tridimensionali si ridurrà al di sotto della minima di separazione applicabile entro un intervallo di tempo specifico, verrà generato un allarme acustico e/o visivo per il controllore radar nella cui giurisdizione stanno operando gli aeromobili interessati.*

6.2.1 Le IPI, relativamente all'uso della funzione STCA, devono specificare almeno:

- a) i tipi di voli che possono generare STCA;
- b) i settori e le aree dello spazio aereo per i quali la funzione STCA è attiva;
- c) le modalità con cui gli STCA vengono mostrati al controllore;
- d) i parametri per la generazione degli allarmi così come i tempi di attivazione degli stessi;
- e) le condizioni sotto le quali la funzione STCA può essere inibita per singole tracce radar; e
- f) le procedure da applicare relativamente ai voli per i quali l'STCA è stato inibito.

6.2.2 Nel caso in cui un STCA sia stato generato relativamente a voli controllati; il controllore deve, senza ritardo, intraprendere le azioni necessarie a garantire che la separazione minima applicabile non venga infranta.

6.2.3 A seguito della generazione di un STCA, ai controllori può essere richiesto di compilare un modello ATIRF nel caso in cui la separazione minima sia stata infranta.

6.2.4 L'appropriata autorità ATS deve conservare le registrazioni elettroniche di tutti gli STCA generati. I dati e le circostanze relative a ciascun STCA devono essere analizzati per determinare se l'allarme era giustificato o meno. Gli allarmi ingiustificati, ad esempio quando era applicata una separazione a vista, devono essere ignorati. Un'analisi statistica degli allarmi giustificati deve essere fatta per identificare possibili limitazioni nel disegno dello spazio aereo e nelle procedure ATC così come al fine di monitorare i livelli di sicurezza.

## **6.3 Procedure per gli aeromobili equipaggiati con il sistema di evitamento collisioni in volo (Airborne Collision Avoidance System - ACAS).**

6.3.1 Le procedure che devono essere applicate per la fornitura dei servizi del traffico aereo agli aeromobili equipaggiati con ACAS devono essere identiche a quelle applicabili agli aeromobili che ne sono sprovvisti. In particolare, la prevenzione delle collisioni, l'applicazione di appropriate separazioni e le informazioni che possono essere fornite in relazione a traffici in conflitto ed alle possibili azioni di

evitamento devono conformarsi con le normali procedure ATS e devono prescindere dalle capacità degli aeromobili dipendenti dall'equipaggiamento ACAS, capacità che può non essere nota ai controllori del traffico aereo.

6.3.2 Quando un pilota riporta l'effettuazione di una manovra indotta da un avviso di risoluzione ACAS (RA – Resolution Advisory), il controllore deve evitare di modificare la traiettoria di volo seguita dall'aeromobile fino a quando il pilota riporti di poter nuovamente attenersi alle istruzioni o autorizzazioni del controllo del traffico aereo emesse. Il controllore deve, per come appropriato, fornire comunque informazioni di traffico.

6.3.3 Quando un aeromobile smette di seguire la sua autorizzazione per rispondere ad un avviso di risoluzione, il controllore cessa di essere responsabile di provvedere alla separazione tra tale traffico e qualsiasi altro traffico interessato come diretta conseguenza dell'avviso di risoluzione. Il controllore deve riassumere la responsabilità di provvedere alla separazione per tutti gli aeromobili interessati quando:

- a) il controllore riceva e confermi un riporto dall'equipaggio che l'aeromobile ha riassunto l'autorizzazione in vigore; oppure
- b) il controllore riceva e confermi un riporto dall'equipaggio che l'aeromobile sta riassumendo l'autorizzazione in vigore ed emetta un'autorizzazione alternativa ricevuta e confermata dall'equipaggio.

6.3.4 L'ACAS può avere effetti significativi sull'ATC. Pertanto, le prestazioni dell'ACAS nell'ambiente ATC devono essere monitorate.

6.3.5 A seguito di un evento RA, o altri eventi ACAS significativi, piloti e controllori devono compilare un modello ATIRF.

*Nota. La fraseologia che piloti e controllori devono usare a seguito di eventi ACAS è riportata nel Capitolo XII.*

#### **6.4 Procedure per gli allarmi sull'altitudine minima di sicurezza (Minimum Safe Altitude Warning - MSAW).**

*Nota 1. La generazione di allarmi relativi all'altitudine minima di sicurezza è una funzione di un sistema di elaborazione dati dei radar ATC. L'obiettivo della funzione MSAW è di assistere nella prevenzione di incidenti con impatto di voli, di cui il pilota ha la piena capacità di manovra, con il terreno generando, in modo tempestivo, un allarme di potenziale violazione dell'altitudine minima di sicurezza.*

*Nota 2. Nella funzione MSAW, i livelli riportati automaticamente dagli aeromobili equipaggiati di transponder con capacità di Modo C, sono costantemente monitorati e confrontati con definite minime altitudini di sicurezza. Quando il sistema si accerta o prevede che il livello di un aeromobile si ridurrà al di sotto dell'altitudine minima di sicurezza applicabile, verrà generato un allarme acustico e/o visivo per il controllore radar nella cui giurisdizione sta operando l'aeromobile interessato.*

6.4.1 Le IPI, relativamente all'uso della funzione MSAW, devono specificare almeno:

- a) i tipi di voli che possono generare MSAW;
- b) i settori e le aree dello spazio aereo per le quali sono state definite delle minime altitudini di sicurezza e all'interno delle quali la funzione MSAW è attiva;

- c) i valori delle minime altitudini di sicurezza definite;
- d) le modalità con cui gli MSAW vengono mostrati al controllore;
- e) i parametri per la generazione degli allarmi così come i tempi di attivazione degli stessi; e
- f) le condizioni sotto le quali la funzione MSAW può essere inibita per singole tracce radar così come le procedure da applicare relativamente ai voli per i quali l'MSAW è stato inibito.

6.4.2 Nel caso in cui un MSAW sia stato generato relativamente a voli controllati; il controllore deve, senza ritardo, intraprendere le seguenti azioni:

- a) se l'aeromobile era sotto vettoramento radar, l'aeromobile deve essere istruito a salire immediatamente al livello di sicurezza applicabile e, se necessario, gli deve essere dato un nuovo vettore radar;
- b) negli altri casi, l'equipaggio deve essere immediatamente informato che è stato generato un allarme sull'altitudine minima di sicurezza e deve essere istruito a controllare il livello dell'aeromobile.

6.4.3 A seguito di un evento MSAW, ai controllori può essere richiesto di compilare un modello ATIRF solo nel caso in cui un'altitudine minima di sicurezza sia stata involontariamente infranta con un potenziale rischio di impatto con il terreno da parte dell'aeromobile interessato, di cui il pilota aveva la piena capacità di manovra.

## **6.5 Cambiamento del nominativo di chiamata degli aeromobili.**

6.5.1 Il controllore può istruire un aeromobile a cambiare il suo nominativo di chiamata, per motivi di sicurezza, quando la somiglianza fra due o più nominativi di aeromobili che operano sulla sua frequenza è tale che potrebbe ingenerare confusione. In particolare se la sequenza alfanumerica eventualmente contenuta nel nominativo di chiamata di un aeromobile è uguale a quella di un altro, il controllore deve cambiare il tipo del nominativo di uno dei due con le modalità e condizioni previste ai punti successivi.

6.5.2 Ogni cambiamento di nominativo di chiamata sarà temporaneo ed applicabile solo entro lo spazio dove potrebbe avvenire la confusione.

6.5.3 Per evitare incomprensioni, il controllore deve, se appropriato, identificare l'aeromobile che sarà istruito a cambiare il suo nominativo di chiamata, facendo riferimento alla posizione e/o al livello di tale aeromobile.

6.5.4 Quando un controllore cambia il nominativo di chiamata di un aeromobile, deve far riprendere all'aeromobile il nominativo desumibile dal piano di volo prima di trasferirlo ad un altro controllore dello stesso ente o ad altro ente ATC, eccetto quando il cambiamento di nominativo sia stato coordinato fra i due controllori o tra i due enti.

6.5.5 L'appropriato controllore o ente ATC deve avvisare l'aeromobile interessato quando quest'ultimo deve riassumere il nominativo di chiamata desumibile dal Piano di volo.

# **CAPITOLO XVI**

## **DISPOSIZIONI VARIE**

### **1. RESPONSABILITÀ NEI RIGUARDI DEL TRAFFICO MILITARE.**

1.1 Alcune operazioni degli aeromobili militari non possono essere condotte in aderenza a determinate procedure previste per il traffico aereo generale. Per garantire la sicurezza di dette operazioni di volo è necessario che le stesse siano, ogni qualvolta possibile, notificate dall'autorità militare agli appropriati enti dei servizi del traffico aereo, prima di intraprenderle.

1.2 Una riduzione delle separazioni minime previste per le necessità militari od altre circostanze eccezionali deve essere accettata dall'ente di controllo del traffico aereo solo quando una specifica richiesta in qualche forma registrata è ottenuta dall'autorità avente giurisdizione sugli aeromobili interessati alla riduzione delle minime di separazione e quando le minime più basse che si devono osservare si applicano solo tra tali aeromobili.

1.3 Riserve temporanee dello spazio aereo, sia fisse che mobili, possono essere stabilite per l'uso da parte di grandi formazioni di aeromobili o per altre operazioni aeree militari. Tali esigenze vengono gestite:

- a) dalle Agenzie dell'Air Space Management (ASM) mediante un uso flessibile della Struttura di Spazio Aereo, costituita dagli spazi aerei controllati (CTA e CTR), dalle zone pericolose (D), regolamentate (R) e proibite (P), dalle aree temporaneamente segregate (TSA) e dalle Cross-Border Areas (CBA); oppure
- b) tramite implementazione di riserve temporanee e di spazio aereo pubblicate a mezzo NOTAM, espletati i necessari coordinamenti tra Enti civili/militari interessati in maniera da permettere la diffusione delle informazioni in aderenza alle prescrizioni contenute nell'Annesso 15 ICAO.

### **2. RESPONSABILITÀ NEI RIGUARDI DI PALLONI LIBERI SENZA EQUIPAGGIO.**

2.1 Nel ricevere la notizia del previsto volo di un pallone libero senza equipaggio, medio o pesante, l'ente dei servizi del traffico aereo deve provvedere alle informazioni da diramare a tutti gli interessati. Tali informazioni devono contenere:

- l'identificazione di volo del pallone oppure nome in codice del progetto;
- classificazione e descrizione del pallone;
- codice SSR o frequenza NDB a seconda dei casi;
- la località del lancio;

- l'orario previsto di inizio del lancio oppure il periodo pianificato dei lanci (in caso di lanci multipli);
- la direzione prevista di ascesa;
- il livello (i) di crociera (pressione - altitudine); e
- tempo necessario previsto di attraversamento dei 60.000 ft pressione-altitudine o di raggiungimento del livello di crociera se è a 60.000 ft oppure al di sotto, specificando in entrambi i casi la località prevista di attraversamento dei 60.000 ft o di raggiungimento del livello di crociera.

2.2 Alla notizia che un pallone libero senza equipaggio, medio o pesante, è stato lanciato, l'ente dei servizi del traffico aereo deve provvedere alle informazioni da diramare a tutti gli interessati. Tali informazioni devono contenere:

- l'identificazione di volo del pallone oppure nome in codice del progetto;
- classificazione e descrizione del pallone;
- codice SSR o frequenza NDB a seconda dei casi;
- la località del lancio;
- l'orario del lancio (i);
- l'orario/i previsto/i di attraversamento dei 60.000 ft pressione-altitudine, oppure l'orario/i previsto/i a cui il livello di crociera sarà raggiunto se esso è a 60.000 ft o al di sotto e la località prevista di attraversamento dei 60.000 ft o di raggiungimento del livello di crociera;
- la data e l'orario previsti di termine del volo; e
- la località pianificata per il rientro a terra, quando possibile.

2.3 Quando esiste una ragionevole previsione che un pallone libero senza equipaggio, pesante o medio, attraverserà i confini internazionali, l'appropriato Ente ATS deve provvedere ad inviare le notifiche di pre-lancio e lancio all'ente(i) ATS dello Stato(i) interessato(i) a mezzo NOTAM Classe 1. Se già esistono accordi fra gli Stati interessati, la notifica di lancio può essere trasmessa verbalmente a mezzo circuito a voce (telefono o radio) fra ACC/FIC interessati.

2.4 Gli enti dei servizi del traffico aereo devono mantenere sorveglianza radar dei palloni liberi medi o pesanti, senza equipaggio, nel modo più ampio possibile e, se necessario e su richiesta del pilota di un aeromobile, provvedere alla separazione radar fra l'aeromobile e quei palloni che sono stati identificati dal radar o dei quali è nota l'esatta posizione.

### **3. RESPONSABILITÀ NEI RIGUARDI DEI VOLI IN FORMAZIONE.**

3.1 Le responsabilità degli enti ATS nei confronti dei voli in formazione sono quelle che derivano dalle azioni da porre in essere allo scopo di rispettare, per quanto di competenza, le norme che presiedono a tale attività di seguito descritte:

- a) la formazione dovrà operare come un singolo aeromobile per quanto riguarda la navigazione ed i riporti di posizione;

- b) la separazione tra gli aeromobili è responsabilità del capo formazione e dei piloti comandanti gli aeromobili della formazione in tutte le fasi del volo, compreso il ricongiungimento dopo il decollo ed il distanziamento prima dell'atterraggio;
- c) non è consentito effettuare decolli, atterraggi e operazioni in circuito di traffico in formazione, ad eccezione dei voli specificamente autorizzati dall'ENAC per manifestazioni aeree ed attività addestrative;
- d) tra il capo formazione e ciascun aeromobile dovrà essere mantenuta una distanza orizzontale non superiore a 0,5 NM e una distanza verticale non superiore a 100 ft;
- e) per i voli in formazione in IFR è richiesta una visibilità in volo non inferiore a 3 km. In caso di riduzione di tale visibilità il capo formazione richiederà all'appropriato Ente ATC le istruzioni per l'interruzione del volo in formazione e successiva prosecuzione come singoli voli;
- f) il volo in formazione dovrà essere preventivamente coordinato tra il capo formazione ed i piloti comandanti degli aeromobili del volo;
- g) in caso di formazioni comprendenti differenti tipi di aeromobili, specificare nel campo 18 del Piano di Volo i tipi degli aeromobili;
- h) per i voli originati in Italia, che interessano spazi aerei da classe A ad F, è richiesto un preventivo coordinamento con l'Ente di controllo avente giurisdizione sull'aeroporto di partenza;
- i) le restrizioni di cui ai para c) ed e), non si applicano agli aeromobili militari.

#### **4. RESPONSABILITÀ NEI RIGUARDI DEI VOLI ACROBATICI DEGLI AEROMOBILI CIVILI.**

4.1 Premesso che le zone regolamentate per l'attività acrobatica, di seguito indicate come "zone acrobatiche" sono spazi aerei definiti entro i quali l'attività acrobatica può essere effettuata nel rispetto delle norme vigenti, le responsabilità degli enti ATS nei confronti dei voli acrobatici sono quelle che derivano dalle azioni da porre in essere allo scopo di rispettare, per quanto di competenza, le norme che presiedono a tale attività di seguito descritte.

4.2 Il volo deve essere condotto in condizioni meteorologiche di volo a vista (VMC), con visibilità di volo in ogni caso non inferiore a 5 km.

4.3 Il volo acrobatico non può essere effettuato in presenza di altri aeromobili operanti nella zona interessata.

4.4 Se la zona è costituita entro un ATZ di un aeroporto dotato di servizio meteo aeroportuale, il volo non può essere effettuato se il ceiling riportato è inferiore alla quota massima della zona acrobatica.

4.5 Il volo può essere effettuato solo dopo che il pilota ha notificato, per radio o per telefono od altro mezzo, all'Ente che fornisce i Servizi ATS nella zona (indicato per ciascuna zona nell'AIP-Italia), l'intenzione della occupazione della zona acrobatica e sempre che la zona non sia indisponibile per attività acrobatica già in corso.



4.6 Durante il volo, il pilota deve mantenere contatto radio con l'Ente ATS di cui al precedente punto, se non diversamente istruito da quest'ultimo.

4.7 Al termine dell'attività acrobatica, il pilota deve notificare all'Ente ATS responsabile l'avvenuta cessazione dell'attività.

4.8 Il volo non può essere effettuato da aeromobili non appartenenti all'Aeronautica Militare nelle zone acrobatiche istituite per le esigenze di quest'ultima, salvo specifica autorizzazione rilasciata di volta in volta dall'Autorità Militare competente.

4.9 Il pilota deve rispettare ed applicare sempre le regole di volo relative allo spazio aereo nel quale è collocata la zona.

## **5. RESPONSABILITÀ NEI RIGUARDI DELLE ATTIVITÀ DI LANCIO PARACADUTISTI.**

### **5.1 Generalità.**

5.1.1 Le responsabilità degli enti ATS nei confronti delle attività di lancio paracadutisti sono quelle che derivano dalle azioni da porre in essere allo scopo di rispettare, per quanto di competenza, le norme che presiedono a tale attività di seguito descritte:

5.1.2 Attività di lanci paracadutisti può essere effettuata dagli utenti autorizzati, nelle zone, i cui limiti ed orari di utilizzazione sono indicati in AIP-Italia.

### **5.2 Procedure per gli addetti alle operazioni di lancio.**

5.2.1 Essendo l'attività di lanci soggetta al Traffico Aereo Generale, per come applicabile, anche al Traffico Aereo Operativo, i lanci paracadutisti, di norma, non possono essere effettuati sugli aeroporti aperti al traffico aereo commerciale salvo che diversamente autorizzati dall'Autorità Aeroportuale (D.C.A.), previo coordinamento con il competente Ente ATS.

5.2.2 Le attività aviolancistiche devono essere notificate all'ente/i indicato/i per ciascuna zona nell'AIP-Italia, e tali notifiche devono contenere:

- a) orario inizio attività con preavviso di 30 minuti;
- b) cessazione attività.

Inoltre quando l'attività si svolge entro spazi aerei controllati o entro ATZ sedi di TWR, dovrà essere richiesta ed ottenuta una preventiva autorizzazione dell'Ente ATC competente per ciascuna zona indicata nell'AIP-Italia.

5.2.3 L'attività di lancio potrà essere effettuata a condizione che venga stabilito e mantenuto continuo contatto radio bilaterale tra l'aeromobile addetto alle operazioni di lancio e l'appropriato Ente ATS indicato in AIP-Italia.

5.2.4 Le zone destinate all'attività aviolancistica sono da considerare riserva di spazio aereo esclusivamente per il periodo necessario per l'operazione di lancio.

5.2.5 Per attività al di fuori dei giorni ed orari indicati per ciascuna zona nell'AIP-Italia, dovrà essere specificatamente richiesta l'emissione di un NOTAM in accordo alle procedure in vigore.

5.2.6 Tutte le zone aviolancistiche potranno essere disattivate temporaneamente o permanentemente a mezzo NOTAM per esigenze militari e/o civili.

### **5.3 Procedure per il traffico aereo generale.**

5.3.1 Il Traffico Aereo Generale che prevede di interessare le zone aviolancistiche, dovrà contattare l'Ente ATS indicato per ciascuna zona nell'AIP Italia, per ottenere opportune informazioni in merito all'esistenza o meno dell'attività aviolancistica, allo scopo di evitare la zona di lancio.

5.3.1 Durante la fase di lancio di paracadutisti, per un raggio di 2 NM dal punto di lancio stesso, i motori di aeromobili a terra dovranno essere spenti.

## **6. INCONVENIENTI DEL TRAFFICO AEREO.**

6.1 Le norme principali che presiedono alla formulazione ed alla trasmissione degli Inconvenienti di Volo sono riportate nella documentazione AIS nazionale e nelle Direttive di F.A.

6.2 Una segnalazione di Inconveniente del Traffico Aereo deve essere presentata nei casi specificatamente riferiti alla fornitura dei servizi del traffico aereo relativi ad eventi quali "*aircraft proximity*" (AIRPROX), ostacoli sulle piste, ingressi non autorizzati in pista od altre serie difficoltà concretizzatesi in un pericolo per l'aeromobile, causate da procedure sbagliate oppure non adesione alle procedure pubblicate o anche da inefficienze delle apparecchiature di terra.

## **7. DOCUMENTAZIONE AIS NAZIONALE.**

7.1 Gli Enti ATS devono anche rispettare tutte le altre regole e procedure comunque inserite negli altri documenti AIS nazionali (AIP, PIV, NOTAM) non contenute, per motivi funzionali, in questo Manuale.

## **8. SINCRONIZZAZIONE SEGNALE ORARIO.**

### **8.1 Generalità.**

8.1.1 Nel contesto dei servizi del traffico aereo, delle comunicazioni e sui documenti pubblicati dal servizio di Informazioni Aeronautiche viene usato l'Orario Universale Coordinato (UTC - *Universal Time Coordinated*), espresso in termini di ore e minuti dividendo ogni giorno in 24 ore a partire dalla mezzanotte.

8.1.2 Uno stop orario dovrà essere ottenuto prima di condurre un volo oppure durante il volo ogni qualvolta sia ritenuto necessario.

*Nota. Detto stop orario è normalmente fornito dagli Enti ATS a meno che sia stato diversamente convenuto dagli esercenti e dalla appropriata autorità ATS.*

## **8.2 Applicazione.**

8.2.1 Gli Enti ATS di Forza Armata dislocati sul territorio nazionale adottano, come segnale orario di riferimento, quello fornito dagli SCC/AM di giurisdizione.

8.2.2 Le varie posizioni operative di un Ente ATS utilizzeranno il medesimo segnale orario di riferimento.

## **8.3 Modalità di sincronizzazione del segnale orario.**

8.3.1 La sincronizzazione del segnale orario dovrà essere effettuata sul minuto intero, senza arrotondamento (es. 7 ore 30 minuti e 0 secondi).

8.3.2 Gli Enti ATS di Forza Armata contatteranno, ad un orario concordato oppure in qualsiasi momento ritenuto necessario durante il servizio, gli SCC/AM di giurisdizione da cui riceveranno lo stop orario di riferimento per il settaggio dei sistemi utilizzati.

8.3.3 Il COFA-CO contatterà l'SCC/AM di Padova, con le stesse modalità, per la verifica dell'eventuale sfasamento tra il segnale dell'AOC di West Star e quello in uso in ambito ATS. Qualora riscontrato, il COFA-CO prenderà nota dello sfasamento orario ai fini di possibili contestazioni.

## **9. ESENZIONE DALL'APPLICAZIONE DELLE MISURE DI FLUSSO DEL TRAFFICO AEREO.**

9.1 Sono esenti dall'applicazione delle misure di flusso del T.A.:

- a) voli in emergenza, compresi anche i voli soggetti ad atti illegali;
- b) voli in missione di ricerca e soccorso;
- c) voli con lo status di "CAPO DI STATO";
- d) voli con nominativo "I-9001, I-9002, I-9003, I-9004" solo per la parte di volo che si svolge entro spazi aerei gestiti dall'Italia ai fini della fornitura di Servizi del T.A. a meno che non rientrino nei tipi indicati alle lettere precedenti;
- e) gli Aeromobili di Stato della Svizzera aventi nominativo "STAC-001, 002, 003, 005, 041, 042, 043, 044, 781, 783.

*Nota 1. Il tipo dei voli indicati nelle lettere dalla a) alla d) è desumibile dall'apposita notazione nella Casella 18 del Piano di Volo.*

*Nota 2. Gli aeromobili che, ai sensi dell'Art. 744 del Codice della Navigazione, come modificato dalla Legge 17/10/1986 n° 732, sono Aeromobili di Stato, sono esenti dalle misure di flusso soltanto se conducono un volo GAT che rientri tra le categorie indicate dalla lettera b) alla lettera h).*

*Nota 3. Per i voli di cui alla lettera d), il diritto alla esenzione è rilevabile dal nominativo che viene attribuito dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri.*

9.2 Le misure restrittive di flusso sono gestite dalla CFMU (*Central Flow Management Unit*). Le esenzioni a tali misure vengono gestite dalla CFMU grazie all'analisi degli indicatori di status inseriti nel campo 18 del piano di volo. In particolare, ai fini ATFM sono riconosciuti i seguenti indicatori di status:

- a) STS/HEAD, per i voli di Capi di Stato;
- b) STS/SAR, per i voli impegnati in missioni di ricerca e soccorso;
- c) STS/EMER, per i voli in stato di emergenza;
- d) STS/ATFMEXEMPTAPPROVED, per i voli specificamente esentati dalle misure ATFM secondo le modalità specificate al successivo para 9.3;
- e) STS/STATE, per i “VOLI DI STATO”;
- f) STS/HUM, per i voli condotti per fini umanitari;
- g) STS/HOSP, per i voli condotti per fini medici e così dichiarati dall'autorità sanitarie.

Tra questi, solamente gli indicatori STS/HEAD, STS/SAR, STS/EMER e STS/ATFMEXEMPTAPPROVED garantiscono l'automatica esenzione dalle misure ATFM mentre i restanti tre servono soltanto ad indicare all'ATC che tali voli possono aver bisogno di una gestione particolare.

*Nota. Lo status di “VOLO DI STATO” è attribuito dall'Autorità di Governo.*

9.3 Per quanto attiene l'uso dell'indicatore “STS/ATFMEXEMPTAPPROVED”, tale status può essere attribuito ad un volo solo su autorizzazione di apposita agenzia nazionale che, per l'Italia, è la “Presidenza del Consiglio dei Ministri - Ufficio per i voli di Stato, Governo e Umanitari”. Tale agenzia dovrà comunicare un numero d'autorizzazione di quattro (4) cifre, numero da riportare nella casella 18 del Piano di Volo preceduto dalla sigla “ITA/” e completato alla fine da due cifre indicanti l'anno in corso (es.: ITA/589602).

## **10. NORME PARTICOLARI PER I VOLI CON NOMINATIVO I-9001, I-9002, I-9003, I-9004.**

### **10.1 Presentazione del Piano di Volo per voli interessanti solo spazi aerei gestiti dall'Italia ai fini dei Servizi del T.A.**

10.1.1 I piloti degli aeromobili in titolo hanno piena facoltà di comunicare il proprio Piano di volo direttamente sulla frequenza della TWR (e/o GROUND) o dell'AFIS, così come applicabile. In tal caso l'Ente ATS accettante provvederà a rilanciare telefonicamente il Piano di Volo presentato al primo Ente ATS interessato dal volo, ed a richiedere all'ARO competente la trasmissione del pertinente messaggio di Piano di Volo. In ogni caso, ed indipendentemente dalla ricezione del messaggio di Piano di Volo, così come trasmesso dall'ARO di giurisdizione dell'aeroporto di partenza, tutti gli Enti ATS interessati al volo effettueranno i coordinamenti operativi previsti ed applicabili al volo di cui si tratta, con lo scopo di evitare ritardi non giustificati da inderogabili esigenze di traffico.

## **10.2 Limitazioni alle attività di volo.**

10.2.1 Ai voli in titolo non si applicano le limitazioni alle attività di volo disposte dall'Autorità Statale competente per arrivi e partenze programmate di Capi di Stato e di Governo.

10.2.2 Ai voli in titolo si applicano tutte le norme che impongono la fornitura dei servizi di assistenza al volo e dei servizi aeroportuali anche in caso di sciopero del personale addetto a tali servizi. È in ogni caso responsabilità del pilota la valutazione della idoneità dei servizi disponibili per l'effettiva esecuzione delle attività di volo programmate.

## **10.3 Modalità di gestione dei voli da parte dei Servizi ATS e priorità nell'uso delle aree di manovra e degli spazi aerei.**

10.3.1 Con riferimento alle priorità di traffico di cui all'Art. 6 del DPR 27/07/1981 n° 484 ed a quelle già previste dalle norme ATS in vigore, agli aeromobili in titolo è riconosciuta una priorità (rispetto ad altro traffico) nell'uso degli spazi aerei e delle aree di manovra aeroportuali di grado immediatamente inferiore a quelle riconosciute per gli aeromobili:

- a) in emergenza;
- b) impiegati in operazioni reali di difesa aerea;
- c) impiegati in operazioni di ricerca e salvataggio;
- d) impiegati in operazioni di pronto intervento e sicurezza pubblica;
- e) oggetto di atti illegali;
- f) che debbano atterrare a causa di problemi interessanti la sicurezza delle operazioni aeree;
- g) ospedale o che trasportino malati gravi.

10.3.2 Ogni cura dovrà essere posta al fine di evitare che gli aeromobili in titolo siano costretti, se in partenza, ad attendere alla posizione di attesa e, se in atterraggio, a ricevere senza ritardo l'autorizzazione per l'avvicinamento.

## **10.4 Autorizzazione alla messa in moto**

10.4.1 In funzione del Piano di Volo presentato ed indipendentemente dalle modalità della sua presentazione ai voli in titolo non si applicano le procedure per la messa in moto. Una volta presentato il Piano di Volo, il pilota ha piena facoltà di mettere in moto secondo le proprie esigenze, con il solo obbligo di dare comunicazione all'Ente ATS dell'avvenuta messa in moto, al fine della predisposizione dell'autorizzazione ATC necessaria all'esecuzione del volo stesso.

## **10.5 Cambiamenti del Piano di Volo.**

10.5.1 Ove il pilota richieda di cambiare il Piano di Volo in vigore da IFR a VFR, anche quando tale cambiamento è finalizzato ad evitare ritardi non altrimenti eludibili, l'eventuale conduzione del volo in VFR deve realizzarsi solo negli spazi aerei ove tale volo è previsto e secondo le norme particolari che vigono per il VFR nello spazio aereo di interesse.

## **11. ISTRUZIONI PERMANENTI INTERNE ED ORDINI DI SERVIZIO.**

### **11.1 Istruzioni Permanenti Interne.**

11.1.1 Le Istruzioni Permanenti Interne (IPI) sono una raccolta di informazioni, procedure e disposizioni a livello locale, necessarie al personale Controllore ed Assistente del Traffico Aereo operante presso gli Enti ATS di F.A. per lo svolgimento dei servizi di competenza e da intendersi complementari alle disposizioni a carattere nazionale ed internazionale.

11.1.2 Le IPI non devono, salvo casi particolari, essere una riproduzione delle norme contenute in altri documenti, cui peraltro è possibile fare riferimento, ma devono disciplinare le modalità locali di applicazione della normativa nazionale ed internazionale in vigore per la fornitura dei Servizi del Traffico Aereo nonché disciplinare situazioni particolari specifiche per la località/area considerata.

11.1.3 Le IPI devono contenere:

- a) la descrizione dell'area di responsabilità;
- b) i compiti e le responsabilità di ciascuna posizione operativa;
- c) le procedure e le disposizioni operative dettagliate;
- d) le modalità per l'applicazione della normativa ATS contenuta nella documentazione nazionale ed internazionale;
- e) una copia delle lettere d'accordo stipulate con altri Enti ATS e/o altre organizzazioni (ad esempio, attività di volo da diporto o sportivo autorizzate all'interno dello spazio aereo di competenza) corredate, laddove necessario, da disposizioni per l'attuazione da parte del personale ATS di quanto concordato nelle lettere stesse.

*Nota. Nell'Appendice 6 a questo documento è riportato un elenco di massima del contenuto e dell'organizzazione delle IPI.*

11.1.4 Per quanto attiene le modalità di redazione, le IPI dovranno essere redatte in accordo alle modalità prescritte degli Alti Comandi (ad esempio, per gli enti dipendenti dal Comando Squadra Aerea, in accordo alle disposizioni della CSA-400) e dovranno sempre obbligatoriamente riportare:

- a) copia dell'atto di approvazione del Comandante dell'Ente (è sufficiente copia dello stesso purché almeno un originale venga conservato presso il Gruppo/Servizio Controllo Spazio Aereo o Sezione Traffico Aereo);
- b) un elenco delle aggiunte e varianti che consenta di determinare le pagine che sono state oggetto di variazione;
- c) nell'intestazione o al piè di ciascuna pagina, oltre al numero di pagina, la data di emissione delle IPI oppure, nel caso di pagina oggetto di variante, il numero e la data della variante stessa.

In aggiunta a quanto disposto sopra indicato, le parti oggetto di variazione, anche in caso di cancellazione, devono sempre essere evidenziate con una linea laterale nera sul lato destro del testo.

11.1.5 Le IPI e tutte le successive varianti alle stesse devono essere approvate dal Comandante dell'Ente/Reparto cui l'Ente ATS appartiene.

11.1.6 Una copia aggiornata delle IPI deve essere sempre a disposizione per la consultazione del personale presso ciascun locale dove sono ubicate posizioni operative dell'Ente ATS.

11.1.6 Presso l'Ente deve essere conservato un archivio storico di tutte le edizioni e le varianti alle IPI.

11.1.7 Una copia delle IPI e delle varianti alle stesse, deve essere sempre trasmessa alla Brigata Spazio Aereo.

## **11.2 Ordini di servizio e comunicazioni.**

### **11.2.1 Generalità.**

11.2.1.1 Ogni qualvolta si renda necessaria l'emissione di nuove norme o disposizioni interne per il funzionamento di un Ente ATS, la modifica di quelle già esistenti oppure la diffusione di informazioni o altre disposizioni che pur interessando il personale non riguardano procedure ATS, è necessario emettere un ordine o una comunicazione di servizio, come di seguito specificato.

### **11.2.2 Ordini di servizio.**

11.2.2.1 Gli ordini di servizio devono essere emessi quando sia necessario informare il personale circa modifiche a disposizioni e norme relative alla fornitura dei Servizi del Traffico Aereo.

11.2.2.2 Gli ordini di servizio possono essere permanenti o temporanei in funzione della durata del cambiamento. Gli ordini di servizio permanenti possono interessare anche norme e procedure contenute nelle IPI, laddove sia necessario modificare tali disposizioni e non sia possibile approntare una variante alle IPI stesse in tempo utile. In quest'ultimo caso, non appena possibile, il contenuto dell'ordine di servizio permanente deve essere riportato nelle IPI. Gli ordini di servizio temporanei, invece, sono normalmente utilizzati per tutte le variazioni alle disposizioni aventi carattere temporaneo, quali la chiusura di una pista, manifestazioni aeree, esercitazioni, ecc...

11.2.2.3 Nella stesura degli ordini di servizio (temporanei e permanenti) debbono sempre chiaramente riportati tutti i riferimenti a normative ed altre disposizioni (nazionali, internazionali e/o locali) necessari per una corretta interpretazione ed applicazione di quanto si intende disporre.

11.2.2.4 Gli ordini di servizio permanenti devono essere cancellati con l'emissione di apposito ordine di servizio permanente di cancellazione, oppure, nel caso di inclusione delle disposizioni in altra documentazione (ad esempio nelle IPI o in altre disposizioni dell'Ente/Reparto), nella lettera di trasmissione di queste ultime dovrà essere fatto specifico riferimento alla cancellazione dell'ordine di servizio.

11.2.2.5 Gli ordini di servizio temporaneo devono riportare sempre alla fine degli stessi la data di scadenza, anche quando questa sia solo stimata. In quest'ultimo caso, non appena fattibile e possibilmente prima della scadenza, deve essere emesso un nuovo ordine di servizio che cancelli il precedente e riporti una nuova data di scadenza.

11.2.2.6 Gli ordini di servizio devono essere numerati con un carattere alfanumerico così determinato:

- a. la lettera "P", per gli ordini di servizio permanenti e la lettera "T" per quelli temporanei;
- b. un numero di riferimento di due cifre, a partire dal numero "01" per ciascun anno, seguito da una barra obliqua ("/") e dal numero dell'anno in quattro cifre.

*Nota. Ad esempio, il terzo ordine di servizio permanente dell'anno 2005 dovrà essere numerato come "P03/2005".*

11.2.2.7 È fatto obbligo che il primo ordine di servizio di ogni anno riporti un elenco degli ordini di servizio (permanenti e non) in vigore. Tale ordine di servizio, che deve fungere da lista di controllo per le articolazioni cui gli ordini di servizio sono diretti, può essere ripetuto più volte nel corso dell'anno, a scadenze fisse o non, ogni qualvolta ciò sia ritenuto necessario o desiderabile (ad esempio quando siano stati emessi molti ordini di servizio).

### 11.2.3 Comunicazioni.

11.2.3.1 Le comunicazioni di servizio devono essere emesse quando sia necessario informare il personale circa modifiche a disposizioni e norme relative non riguardanti specificamente la fornitura dei Servizi del Traffico Aereo.

11.2.3.2 Le comunicazioni di servizio devono essere identificate dalla lettera “C” con un numero di riferimento di due cifre, a partire dal numero “01” per ciascun anno, seguito da una barra obliqua (“/”) e dal numero dell'anno in quattro cifre.

11.2.2.7 È fatto obbligo che la prima comunicazione di servizio di ogni anno riporti un elenco delle comunicazioni di servizio ancora in vigore. Tale comunicazione, che deve fungere da lista di controllo per le articolazioni cui le comunicazioni sono dirette, può essere ripetuta più volte nel corso dell'anno, a scadenze fisse o non, ogni qualvolta ciò sia ritenuto necessario o desiderabile (ad esempio quando siano state emesse molte comunicazioni di servizio).

### 11.2.4 Raccolte e conservazione degli ordini e delle comunicazioni di servizio.

11.2.4.1 Gli ordini e le comunicazioni di servizio devono essere conservati in raccolte e sempre disponibili per la consultazione del personale presso ciascun locale dove sono ubicate posizioni operative dell'Ente ATS. Con cadenza periodica, deve essere controllato lo stato di aggiornamento delle varie raccolte.

11.2.4.2 La ricezione di un nuovo ordine o comunicazione di servizio deve essere riportata sul registro passaggio consegne della posizione operativa che lo riceve.

11.2.4.3 Presso l'Ente deve essere conservato un archivio storico di tutti gli ordini e le comunicazioni di servizio emesse.





## **APPENDICE 1**

### **ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE E TRASMISSIONE DEI RAPPORTI DI VOLO COMUNICATI A VOCE**



# 1. ISTRUZIONI PER I RAPPORTI.

## MODEL AIREP/AIREP SPECIAL

| ITEM | PARAMETER  | TRANSMIT IN TELEPHONY as appropriate |
|------|--|--------------------------------------|
| –    | Message-type designator:<br>• routine air-report<br>• special air-report | [AIREP]<br>[AIREP] SPECIAL           |

|           |    |  |   |         |
|-----------|----|--|---|---------|
| Section 1 | 1  | Aircraft identification  | (aircraft identification)   |         |
|           | 2  | Position   | POSITION (latitude and longitude)<br>OVER (significant point)<br>ABEAM (significant point)<br>(significant point) (bearing) (distance)  |         |
|           | 3  | Time   | (time)  |         |
|           | 4  | Flight level or altitude   | FLIGHT LEVEL (number) or (number) METRES or FEET<br>CLIMBING TO FLIGHT LEVEL (number) or (number) METRES or FEET<br>DESCENDING TO FLIGHT LEVEL (number) or (number) METRES or FEET  |         |
|           | 5  | Next position and estimated time over  | (position) (time)   |         |
|           | 6  | Ensuing significant point  | (position) NEXT   |         |
| Section 2 | 7  | Estimated time of arrival  | (aerodrome) (time)  |         |
|           | 8  | Endurance  | ENDURANCE (hours and minutes)   |         |
| Section 3 | 9  | Air temperature  | TEMPERATURE PLUS (degrees Celsius)<br>TEMPERATURE MINUS (degrees Celsius)   |         |
|           | 10 | Wind direction   | WIND (number) DEGREES   | or CALM |
|           | 11 | Wind speed   | (number) KILOMETRES PER HOUR or KNOTS   |         |
|           | 12 | Turbulence   | TURBULENCE LIGHT<br>TURBULENCE MODERATE<br>TURBULENCE SEVERE  |         |
|           | 13 | Aircraft icing   | ICING LIGHT<br>ICING MODERATE<br>ICING SEVERE   |         |
|           | 14 | Humidity (if available)  | HUMIDITY (per cent)   |         |
|           | 15 | Phenomenon encountered or observed, prompting a special air-report: <ul style="list-style-type: none"><li>Severe turbulence</li><li>Severe icing</li><li>Severe mountainwave</li><li>Thunderstorms without hail</li><li>Thunderstorms with hail</li><li>Heavy dust/sandstorm</li><li>Volcanic ash cloud</li><li>Pre-eruption volcanic activity or volcanic eruption</li></ul><br>SST: <ul style="list-style-type: none"><li>Moderate turbulence</li><li>Hail</li><li>Cumulonimbus clouds</li></ul> | TURBULENCE SEVERE<br>ICING SEVERE<br>MOUNTAINWAVE SEVERE<br>THUNDERSTORMS<br>THUNDERSTORMS WITH HAIL<br>DUSTSTORM or SANDSTORM HEAVY<br>VOLCANIC ASH CLOUD<br>PRE-ERUPTION VOLCANIC ACTIVITY or VOLCANIC ERUPTION<br><br><br>TURBULENCE MODERATE<br>HAIL<br>CB CLOUDS |         |

## **1.1 Rapporti di volo di routine.**

1.1.1 La Sezione 1 è obbligatoria, sebbene i Punti 5 e 6 possono essere omessi quando previsto nelle *Procedure Supplementari Regionali*; la Sezione 2 deve essere aggiunta, per intero od in parte, quando così richiesto dall'operatore o dal suo rappresentante designato, oppure quando ritenuto necessario dal pilota comandante; la Sezione 3 deve essere aggiunta in accordo a quanto previsto nell'Annesso 3 ICAO e nel Doc 7030(*Procedure Supplementari Regionali*).

1.1.2 La Sezione 3 deve includere tutti i Punti da 9 a 13 ed anche il 14, se disponibile.

## **1.2 Rapporti speciali di volo.**

1.2.1 I rapporti speciali di volo devono essere fatti ogniqualevolta si osservi o si incontri uno dei fenomeni elencati al Punto 15. I dati elencati ai Punti da 1 a 4 e l'appropriato fenomeno specificato nella Sezione 3 Punto 15, I fenomeni elencati sotto "SST" devono essere riportati soltanto dai voli supersonici ai livelli di crociera transonici e supersonici.

1.2.2 Nel caso di rapporti speciali di volo contenenti informazioni su attività vulcanica, un rapporto post-volo deve essere fatto con il modello per il riporto di attività vulcanica (Model VAR). Tutti gli elementi osservati devono essere registrati e indicati negli appositi spazi del modello VAR.

1.2.3 I rapporti speciali di volo devono essere fatti non appena possibile dopo che sia stato osservato un fenomeno che richieda la trasmissione di un rapporto speciale di volo.

1.2.4 Se un fenomeno che richieda l'effettuazione di un rapporto speciale di volo viene osservato approssimandosi o in corrispondenza dell'orario o del luogo in cui si doveva effettuare un rapporto di volo di routine, in sostituzione di quest'ultimo si deve effettuare un rapporto speciale di volo.

## **1.3 Istruzioni dettagliate per i rapporti.**

### **1.3.1 Generalità.**

1.3.1.1 I Punti di un rapporto di volo devono essere riportati nell'ordine in cui sono elencati nel modello AIREP/AIREP SPECIAL.

1.3.1.2 MESSAGE TYPE DESIGNATOR. Riportare "SPECIAL" per un rapporto speciale di volo.

### **1.3.2 Sezione 1.**

#### **1.3.2.1 Punto 1 – AIRCRAFT IDENTIFICATION.**

Riportare il nominativo radiotelefonico di chiamata dell'aeromobile come prescritto nell'Annesso 10 ICAO, Capitolo 5.

#### **1.3.2.2 Punto 2 – POSITION.**

Riportare la posizione in latitudine (i gradi con 2 cifre oppure gradi e minuti con 4 cifre, seguite da "North" o "South") e longitudine (i gradi con 3 cifre oppure gradi e minuti con 5 cifre, seguite da "East" o "West"), oppure come punto significativo identificato da un designatore codificato (da 2 a

5 caratteri), oppure come rilevamento magnetico (3 cifre) e distanza in miglia nautiche da un punto significativo [ad esempio, “4620North07805West”, “4620North07800West”, “4600North07800West”, LN (“LIMA NOVEMBER”), “MAY”, “HADDY” oppure “DUB 180 DEGREES 40 MILES”]. Far precedere il punto significativo da “ABEAM” (ossia al traverso), se applicabile.

#### 1.3.2.3 Punto 3 – TIME.

Riportare l’orario in ore e minuti UTC (4 cifre) eccetto quando sia prescritto l’uso dei soli minuti dopo l’ora (2 cifre) sulla base di accordi regionali. L’orario riportato deve essere quello riferito a quando l’aeromobile era sulla posizione indicata e non quello di origine o di trasmissione del rapporto. L’orario deve sempre essere riportato in ore e minuti UTC quando si effettua un rapporto speciale di volo.

#### 1.3.2.4 Punto 4 – FLIGHT LEVEL OR ALTITUDE.

Riportare il livello di volo con 3 cifre (ad esempio, “FLIGHT LEVEL 310”), quando l’altimetro è settato sul regolaggio standard 1013.25 hPa. Riportare l’altitudine in metri seguito da “METRES” oppure in piedi seguito da “FEET”, quando l’altimetro è regolato sul QNH. Quando in salita o in discesa per un nuovo livello dopo aver passato il punto significativo, riportare “CLIMBING” oppure “DESCENDING” (seguito dal livello).

#### 1.3.2.5 Punto 5 – NEXT POSITION AND ESTIMATED TIME OVER.

Riportare il prossimo punto di riporto e lo stimato di tale punto, oppure riportare la posizione stimata che verrà raggiunta dopo 1 ora, in accordo alle procedure di riporto in vigore. Usa le modalità convenzionali specificate nel Punto 2 per definire la posizione. Riportare lo stimato su tale posizione. Riportare l’orario in ore e minuti UTC (4 cifre) eccetto quando sia prescritto l’uso dei soli minuti dopo l’ora (2 cifre) sulla base di accordi regionali.

#### 1.3.2.6 Punto 6 – ENSUING SIGNIFICANT POINT.

Riportare il punto significativo successivo a quello indicato come “next position and estimated time over”.

### 1.3.3 Sezione 2.

#### 1.3.2.7 Punto 7 – ESTIMATED TIME OF ARRIVAL.

Riportare il nome dell’aerodromo dove s’intende atterrare, seguito dallo stimato di arrivo su tale aerodromo in ore e minuti UTC (4 cifre).

#### 1.3.2.8 Punto 8 – ENDURANCE.

Riportare “ENDURANCE” seguito dall’autonomia del combustibile in ore e minuti (4 cifre)

### 1.3.4 Sezione 3.

#### 1.3.4.1 Punto 9 – AIR TEMPERATURE.

Riportare “TEMPERATURE PLUS” oppure “TEMPERATURE MINUS” seguito dalla temperatura in gradi Celsius (2 cifre), corretta per gli errori strumentali e dovuti alla velocità dell’aria (ad esempio, TEMPERATURE MINUS 05).

#### 1.3.4.2 Punto 10 – WIND DIRECTION e Punto 11 – WIND SPEED.

Riportare il vento all'istante riferito alla posizione data nel Punto 2. Riportare la direzione del vento in gradi veri (3 cifre) e la velocità del vento in chilometri per ora oppure in nodi (2 o 3 cifre) (ad esempio, WIND 345 DEGREES 55 KILOMETRES PER HOUR, WIND 170 DEGREES 65 KNOTS). Riportare le condizioni di calma con "CALM".

#### 1.3.4.3 Punto 12 – TURBULENCE.

Riportare la turbolenza forte come "TURBULENCE SEVERE", quella moderata come "TURBULENCE MODERATE" e quella debole come "TURBULENCE LIGHT". Si applicano le seguenti specificazioni:

- a) Debole – Condizioni inferiori alla turbolenza moderata. Cambiamenti sulle letture dell'accelerometro inferiori a 0,5 g in corrispondenza del centro di gravità dell'aeromobile.
- b) Moderata - Condizioni in cui possono avvenire moderati cambiamenti nell'assetto e/o nell'altitudine ma l'aeromobile resta sempre in pieno controllo. Solitamente, piccole variazioni nella velocità all'aria. Cambiamenti sulle letture dell'accelerometro comprese tra 0,5 g e 1,0 g in corrispondenza del centro di gravità dell'aeromobile. Difficoltà nel camminare. Gli occupanti si sentono stretti contro le cinture di sicurezza. Gli oggetti liberi si muovono.
- c) Forte- Condizioni in cui avvengono cambiamenti improvvisi nell'assetto e/o nell'altitudine, l'aeromobile può essere fuori controllo per brevi periodi. Solitamente, grandi variazioni nella velocità all'aria. Cambiamenti sulle letture dell'accelerometro maggiori di 1,0 g in corrispondenza del centro di gravità dell'aeromobile. Gli occupanti sono violentemente spinti contro le cinture di sicurezza. Gli oggetti liberi vengono sbalzati in aria.

#### 1.3.4.4 Punto 13 – AIRCRAFT ICING.

Riportare la formazione di ghiaccio forte come "ICING SEVERE", quella moderata come "ICING MODERATE" e quella debole come "ICING LIGHT". Si applicano le seguenti specificazioni:

- a) Debole - Condizioni inferiori alla formazione di ghiaccio moderata.
- b) Moderata – Condizioni in cui può essere ritenuto preferibile un cambiamento di prua e/o di altitudine.
- c) Forte – Condizioni in cui un immediato cambiamento di prua e/o di altitudine è ritenuto essenziale.

#### 1.3.4.5 Punto 14 – HUMIDITY.

Riportare l'umidità relativa, se disponibile, come "HUMIDITY" seguita dall'umidità relativa in percentuale (3 cifre) (ad esempio, HUMIDITY 085).

#### 1.3.4.6 Punto 15 – PHENOMENON PROMPTING A SPECIAL AIR-REPORT.

Riportare uno dei seguenti fenomeni incontrato od osservato:

- a) turbolenza forte come "TURBULENCE SEVERE". Si applicano le specificazioni del Punto 12.
- b) formazione di ghiaccio forte come "ICING SEVERE". Si applicano le specificazioni del Punto 13.

- c) onda orografica forte come “MOUNTAINWAVE SEVERE”. Si applicano le seguenti specificazioni: forte – condizioni in cui il getto di caduta che l’accompagna è pari o superiore a 3,0 m/s (600 ft/min) e si incontra forte turbolenza.
- d) temporali senza grandine come “THUNDERSTORM”. Per le specificazioni vedere successiva lettera e).
- e) temporali con grandine come “THUNDERSTORM WITH HAIL”. Le seguenti specificazioni si applicano alle lettere d) ed e):
- Riportare soltanto quei temporali che:
- sono nascosti nella caligine; oppure
  - sono affogati nelle nubi; oppure
  - sono molto estesi; oppure
  - formano una linea di groppo.
- f) forti tempeste di polvere o di sabbia come “DUSTSTORM or SANDSTORM HEAVY”
- g) nube di cenere vulcanica come “VOLCANIC ASH CLOUD”. Per le specificazioni vedere successiva lettera h).
- h) eruzione vulcanica o attività pre-eruttiva come “PRE-ERUPTION VOLCANIC ACTIVITY or VOLCANIC ERUPTION”. Le seguenti specificazioni si applicano alle lettere g) ed h):

Per attività pre-eruttiva in questo contesto s’intendono attività vulcaniche inusuali o incrementi di attività che possono presagire una eruzione vulcanica.

*Nota. In caso di nube di cenere vulcanica, attività pre-eruttiva o eruzione vulcanica, in accordo con quanto riportato nel Capitolo IV para 12.3, un rapporto post-volo deve essere fatto compilando un modello di rapporto di volo speciale per attività vulcanica (Modello VAR).*

I seguenti fenomeni devono essere riportati soltanto dai voli supersonici a livelli di crociera transonici e supersonici:

- turbolenza moderata come “TURBULENCE MODERATE”. Si applicano le specificazioni del Punto 12.
- grandine come “HAIL”.
- cumulonembi come “CB CLOUDS”.

### 1.3.5 Trasmissione del Modello VAR.

1.3.5.1 Le informazioni registrate sul modello di rapporto di volo speciale per attività vulcanica (Modello VAR) non sono da trasmettere in radiotelefonica ma, all’arrivo su un aerodromo, devono essere consegnate dall’operatore o da un membro dell’equipaggio all’ufficio meteorologico d’aerodromo. Se tale ufficio non è facilmente accessibile, il modello completo deve essere consegnato in accordo a quanto concordato localmente tra le autorità Meteorologica e ATS e l’operatore.



## **1.4 Inoltro delle informazioni meteorologiche ricevute da comunicazioni in voce.**

### **1.4.1 Generalità.**

1.4.1.1 Quando ricevono rapporti di volo speciali o di routine, gli enti dei servizi del traffico aereo devono inoltrare tali rapporti all'associato ufficio di veglia meteorologica (MWO). Al fine di garantire l'assimilazione dei rapporti di volo nei sistemi automatizzati di terra, gli elementi di tali rapporti devono essere trasmessi utilizzando le convenzioni dati specificate di seguito e nell'ordine prescritto.

- ADDRESSEE. Registrare la stazione chiamata e, quando necessario, il rilancio richiesto.
- MESSAGE TYPE DESIGNATOR. Registrare “ARS” per i rapporti di volo speciali.

*Nota. Dove i rapporti di volo sono gestiti da sistemi automatici di elaborazione dati che non accettano questo designatore di messaggio, in accordo con quanto riportato nel Capitolo XI para 4.2.5.5.2, l'uso di un diverso designatore di messaggio può essere permesso da un accordo regionale.*

- AIRCRAFT IDENTIFICATION. Registrare l'identificazione dell'aeromobile utilizzando la convenzione dati specificata nel Punto 7 del piano di volo, senza spazi tra il designatore dell'operatore e la registrazione dell'aeromobile o identificazione del volo, se usato (ad esempio, New Zealand 103 come ANZ103).

### **1.4.2 Sezione 1.**

#### **1.4.2.1 Punto 0 – POSITION.**

Registrare la posizione in latitudine (i gradi con 2 cifre oppure gradi e minuti con 4 cifre, seguite senza spazi da “N” o “S”) e longitudine (i gradi con 3 cifre oppure gradi e minuti con 5 cifre, seguite senza spazi da “E” o “W”), oppure come punto significativo identificato da un designatore codificato (da 2 a 5 caratteri), oppure come rilevamento magnetico (3 cifre) e distanza in miglia nautiche (3 cifre) da un punto significativo [ad esempio, “4620North07805West”, “4620North07800West”, “4600North07800West”, LN (“LIMA NOVEMBER”), “MAY”, “HADDY” oppure “DUB 180 DEGREES 40 MILES”]. Far precedere il punto significativo da “ABM” (ossia al traverso), se applicabile.

#### **1.4.2.2 Punto 1 – TIME.**

Registrare l'orario in ore e minuti UTC (4 cifre).

#### **1.4.2.3 Punto 2 – FLIGHT LEVEL OR ALTITUDE.**

Registrare “F” seguito da 3 cifre (ad esempio, F310), quando si riporta un livello di volo. Registrare l'altitudine in metri seguita da “M” oppure in piedi seguita da “FT”, quando si riporta una altitudine. Registrare “ASC” (*livello*) quando in salita oppure “DES” (*livello*) quando in discesa.

### **1.4.3 Sezione 3.**

#### **1.4.3.1 Punto 8 – AIR TEMPERATURE.**

Registrare “PS” (“plus”, ossia più) oppure “MS” (“minus”, ossia meno) seguito, senza spazi, dalla temperatura in gradi Celsius (2 cifre) (ad esempio, MS05).

#### 1.4.3.2 Punto 9 – WIND DIRECTION e Punto 10 – WIND SPEED

Registrare la direzione del vento in gradi veri (3 cifre) e la velocità del vento in chilometri per ora oppure in nodi (2 o 3 cifre), separate da una barra obliqua, indicando l'unità di misura usata (ad esempio, 345/55KMH, 170/65KT). Registrare il vento calmo come "00000".

#### 1.4.3.3 Punto 11 – TURBULENCE.

Registrare la turbolenza forte come "TURB SEV", quella moderata come "TURB MOD" e quella leggera come "TURB FBL".

#### 1.4.3.4 Punto 12 – AIRCRAFT ICING.

Registrare la formazione di ghiaccio forte come "ICE SEV", quella moderata come "ICE MOD" e quella leggera come "ICE FBL".

#### 1.4.3.5 Punto 13 – HUMIDITY.

Se riportata, registrare "RH" seguito, senza spazi, dall'umidità in percentuale (3 cifre, ad esempio RH085).

*Nota.— Il Punto 13 è opzionale e deve essere incluso solo quando disponibile.*

#### 1.4.3.6 Punto 14 – PHENOMENON PROMPTING A SPECIAL AIR-REPORT.

Registrare il fenomeno riportato come segue:

- turbolenza forte come "TURB SEV";
- formazione di ghiaccio forte come "ICE SEV";
- onde orografiche forti come "MTW SEV";
- temporali senza grandine come "TS";
- temporali con grandine come "TSGR";
- tempesta di polvere o di sabbia forte come "HVY SS";
- nube di cenere vulcanica come "VA CLD";
- attività vulcanica pre-eruttiva oppure una eruzione vulcanica come "VA";
- turbolenza moderata come "TURB MOD";
- grandine come "GR";
- cumulonembi come "CB".

#### 1.4.3.8 TIME TRANSMITTED.

Da registrare solo quando la Sezione 3 viene trasmessa.

## 2. MODELLO PER I RAPPORTI SPECIALI DI ATTIVITÀ VULCANICA (MODELLO VAR).

### MODEL VAR: to be used for post-flight reporting

Operator: ..... Aircraft identification (as per item 7 of flight plan): ..... Pilot-in-command: ..... Dep. from: ..... Date: ..... Time: ..... UTC  
..... Arr. at: ..... Date: ..... Time: ..... UTC

|  |   |  |   |  |  |
|--|---|--|---|--|--|
| Addressee  |   |  |   |  |  |
|  |   | AIREP SPECIAL                                    |   |  |  |
| Section 1  | 1 Aircraft position   |  |   |  |  |
|  | 2 Position  |  |   |  |  |
|  | 3 Time  |  |   |  |  |
|  | 4 Flight level or altitude  |  |   |  |  |
|  | 5 VOLCANIC ACTIVITY OBSERVED AT   | (position or bearing and distance from aircraft) |   |  |  |
|  | 6 Air temperature   |  |   |  |  |
|  | 7 Spot wind   |  |   |  |  |
|  | 8 Supplementary information<br><br>(Brief description of activity including vertical and lateral extent of ash cloud, horizontal movement, rate of growth, etc. as available) |  |   |  |  |
| The following information is not for transmission by RTF |   |  |   |  |  |
| Section 2  | <div style="text-align: center;">TICK <input checked="" type="checkbox"/> THE APPROPRIATE BOX</div>   |  |   |  |  |
|  | 9 Density of ash cloud  | (a) wispy <input type="checkbox"/>               | (b) moderate dense <input type="checkbox"/> | (c) very dense <input type="checkbox"/>  |  |
|  | 10 Colour of ash cloud  | (a) white <input type="checkbox"/>               | (b) light grey <input type="checkbox"/>     | (c) dark grey <input type="checkbox"/>   |  |
|  |   | (d) black <input type="checkbox"/>               |   |  |  |
|  | 11 Eruption   | (a) continuous <input type="checkbox"/>          | (b) intermittent <input type="checkbox"/>   | (c) not visible <input type="checkbox"/> |  |
|  | 12 Position of activity   | (a) summit <input type="checkbox"/>              | (b) side <input type="checkbox"/>           | (c) single <input type="checkbox"/>      |  |
|  |   | (d) multiple <input type="checkbox"/>            | (e) not observed <input type="checkbox"/>   |  |  |
|  | 13 Other observed features of eruption  | (a) lightning <input type="checkbox"/>           | (b) glow <input type="checkbox"/>           | (c) large rocks <input type="checkbox"/> |  |
|  | (d) ash fall out <input type="checkbox"/>   | (e) mushrooming cloud <input type="checkbox"/>   | (f) nil <input type="checkbox"/>            |  |  |
| 14 Effect on aircraft                                    | (a) communications <input type="checkbox"/>   | (b) nav. systems <input type="checkbox"/>        | (c) engines <input type="checkbox"/>        |  |  |
|  | (d) pitot static <input type="checkbox"/>   | (e) windscreen <input type="checkbox"/>          | (f) windows <input type="checkbox"/>        |  |  |
|  | (g) nil <input type="checkbox"/>  |  |   |  |  |
| 15 Other effects   | (a) turbulence <input type="checkbox"/>   | (b) St. Elmos fire <input type="checkbox"/>      | (c) fumes <input type="checkbox"/>          |  |  |
|  | (d) ash deposits <input type="checkbox"/>   |  |   |  |  |
| 16 Other information                                     | (Add any information considered useful.)  |  |   |  |  |

**3. ESEMPLI.****COME TRASMESSO IN RADIOTELEFONIA****COME REGISTRATO DALL'ENTE DEI SERVIZI  
DEL TRAFFICO AEREO ED INOLTRATO  
ALL'UFFICIO METEOROLOGICO  
COMPETENTE**

|                    |  |       |   |
|--------------------|--|-------|---|
| I.- <sup>1</sup>   | AIREP SPEEDBIRD FIFE SIX POSITION FOWer NINer TOO FIFE NORTH ZERO FIFE ZERO WEST WUN TREE WUN SEVen FLIGHT LEVEL TREE WUN ZERO FIFE ZERO NORTH ZERO FOWer ZERO WEST WUN TREE FIFE FIFE FIFE ZERO NORTH ZERO TREE ZERO WEST NEXT ENDURANCE ZERO AIT TREE ZERO TEMPERATURE MINUS FOWer SEVen WIND TOO FIFE FIFE DEGREES SIX FIFE KNOTS TURBULENCE MODERATE ICING LIGHT | I.-   | BAW568 4925N050W 1317 F310 MS47 255/65KT TURB MOD ICE FBL |
| II.- <sup>2</sup>  | JAPANAIR FOWer FOWer WUN OVER ORDON ZERO NINer TREE ZERO FLIGHT LEVEL TREE FIFE ZERO ONADE AT WUN ZERO ZERO SEVen OMPPA NEXT TEMPERATURE MINUS FIFE TREE WIND TREE WUN ZERO DEGREES SIX ZERO KILOMETRES PER HOUR TURBULENCE LIGHT ICING LIGHT  | II.-  | JAL441 ORDON 0930 F350 MS53 310/60KMH TURB FBL ICE FBL    |
| III.- <sup>3</sup> | AIREP SPECIAL CLIPPER WUN ZERO WUN POSITION FIFE ZERO FOWer FIFE NORTH ZERO TOO ZERO WUN FIFE WEST AT WUN FIFE TREE SIX FLIGHT LEVEL TREE WUN ZERO CLIMBING TO FLIGHT LEVEL TREE FIFE ZERO THUNDERSTORMS WITH HAIL   | III.- | ARS PAA101 5045N02015W 1536 F310 ASC F350 TSGR            |
| IV.- <sup>4</sup>  | SPECIAL NIUGINI TOO SEVen TREE OVER MADANG ZERO AIT FOWer SIX WUN NINer TOUSAND FEET TURBULENCE SEVERE   | IV.-  | ARS ANG273 MD 0846 19000FT TURB SEV                       |

<sup>1</sup> Rapporto di volo di routine per un volo transoceanico che è stato designato per riportare osservazioni meteorologiche di routine in corrispondenza di meridiani spaziati ad intervalli di 10 gradi. Le informazioni sulla prossima posizione, il punto significativo successivo e l'autonomia non sono richieste per la trasmissione agli uffici meteorologici competenti.

<sup>2</sup> Rapporto di volo di routine per un volo transoceanico che è stato designato per riportare osservazioni meteorologiche di routine in corrispondenza di punti significativi specificati. Le informazioni sulla prossima posizione e sul punto significativo successivo non sono richieste per la trasmissione agli uffici meteorologici competenti.

<sup>3</sup> Rapporto di volo speciale che è stato richiesto a causa di temporali molto estesi con grandine.

<sup>4</sup> Rapporto di volo speciale che è stato richiesto a causa di turbolenza forte. L'aeromobile ha l'altimetro settato sul QNH.



## **APPENDICE 2**

### **MODELLO DI PIANO DI VOLO E MODALITÀ PER LA SUA COMPILAZIONE**



# 1. MODELLO DI PIANO DI VOLO.

| PIANO DI VOLO – FLIGHT PLAN  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>PRIORITÀ</b><br>Priority  | <b>DESTINATARIO (I)</b><br>Addressee (s) |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt; FF →</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div>  |  |   |  |
| <b>ORARIO PRESENTAZIONE</b><br>Filing time   |  | <b>MITTENTE</b><br>Originator   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div>   |  | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div>  |  |
| <b>DESTINATARIO (I) ADDIZIONALE (I)</b><br>Additional Addressee (s)  |  | <b>AD</b><br><div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> <b>AD</b><br><div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>3 TIPO DI MESSAGGIO</b><br/>Message type<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>7 IDENTIFICAZIONE AEROMOBILE</b><br/>Aircraft identification<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>8 REGOLE DI VOLO</b><br/>Flight rules<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>TIPO DI VOLO</b><br/>Type of flight<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>          |  |   |  |
| <b>9 NUMERO</b><br>Number<br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div>  |  | <b>10 EQUIPAGGIAMENTO</b><br>Equipment<br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div>            |  |
| <b>13 AEROPORTO DI PARTENZA</b><br>Departure aerodrome<br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div>   |  | <b>15 VELOCITÀ DI CROCIERA</b><br>Cruising speed<br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div>  |  |
| <b>16 AEROPORTO DI DESTINAZIONE</b><br>Destination aerodrome<br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div>   |  | <b>18 ALTRE INFORMAZIONI</b><br>Other information<br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>17 DURATA TOTALE PREVISTA</b><br/>Total EET<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>18 ALTRE INFORMAZIONI</b><br/>Other information<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div> |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>2° AEROPORTO ALTERNATO</b><br/>2nd Altn aerodrome<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> </div>                      |  |   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <b>19 AUTONOMA</b><br/>Endurance<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>PERSONE A BORDO</b><br/>Persons on board<br/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt;&lt;&lt;</span> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 20px;"></div> <span>&lt;&lt;&lt;</span> </div> </div> <div style="width: 25%;"> <b>RADIO DI EMERGENZA</b><br/>Emergency radio<br/> </div></div>  |  |   |  |



## **2. ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL MODELLO DI PIANO DI VOLO.**

### **2.1 Generalità.**

- 2.1.1 Il modello di Piano di Volo dovrà essere compilato conformemente ai seguenti principi generali:
- a) attenersi strettamente ai formati prescritti ed al modo di specificare i dati;
  - b) iniziare ad inserire i dati nel primo spazio utile. Gli spazi non utilizzati devono essere lasciati in bianco;
  - d) riportare tutti gli orari riferiti al tempo UTC in 4 cifre;
  - d) riportare tutti i tempi di volo stimati in 4 cifre (ore e minuti);
  - e) le caselle ombreggiate precedenti il Campo 3 debbono essere completate dall'ARO.

*Nota. Il termine “aerodromo” nel Piano di Volo è usato per indicare anche luoghi usati per le operazioni di elicotteri o palloni.*

### **2.2 Istruzioni per l'inserimento dei dati ATS.**

#### **2.2.1 Generalità.**

2.2.1.1 Compilare i campi da 7 a 18 come di seguito indicato. La compilazione del Campo 19 non è obbligatoria nei Piani di Volo IFR relativi a voli regolari di linea. Tuttavia, i predetti dati debbono essere posti a disposizione degli Enti ATS qualora necessari per il servizio SAR.

#### **2.2.2 Campo 7 IDENTIFICAZIONE AEROMOBILE.**

2.2.2.1 Riportare l'identificazione dell'aeromobile, non eccedente i 7 caratteri, secondo le seguenti modalità:

- a) nel caso di aeromobili militari:
  - 1) se OAT, utilizzare il nominativo assegnato al reparto (non più di 5 caratteri) seguito dal numero assegnato alla missione espresso con due cifre (ad esempio, LINCE01) oppure il nominativo assegnato alla missione dalle competenti Autorità militari;
  - 2) se GAT, inserire la lettera “I” seguita dalle ultime 4 cifre delle marche d'immatricolazione militare dell'aeromobile;
- b) nel caso di aeromobili civili:
  - 1) utilizzare i caratteri di immatricolazione dell'aeromobile (per esempio EIAKO, 4XBCD, N2567GA), quando il nominativo radiotelefonico usato dall'aeromobile sarà formato soltanto l'identificazione dell'aeromobile (per esempio OOTEK), o sarà preceduto dall'indicatore telefonico ICAO dell'esercente (per esempio, SABENA OOTEK); oppure
  - 2) usare l'indicatore ICAO dell'esercente dell'aeromobile seguito dal numero di identificazione del volo (per esempio, KLM511 NGA213. JTR25), quando l'indicatore di chiamata radiotelefonica dell'aeromobile consiste nell'indicatore telefonico ICAO dell'esercente seguito dal numero di volo (per esempio, KLM511, NIGERIA213, HERBIE25).

*Nota. Materiale guida per l'uso di nominativi radiotelefonici è contenuto nell'Annesso 10 ICAO, Volume II, Capitolo 5. Gli indicatori ICAO e gli indicatori degli esercenti sono contenuti nel Doc 8585.*

### 2.2.3 Campo 8. REGOLE DEL VOLO E TIPO DEL VOLO.

2.2.3.1 Il Campo 8 è formato da due caselle su cui è necessario riportare le Regole di Volo e il Tipo di volo, come di seguito descritto.

#### a) Regole di Volo.

Riportare una delle seguenti lettere per indicare quale categoria di regole di volo il pilota intende applicare:

- I** se IFR o IOAT;
- V** se VFR, VOAT e nel caso di missioni BOAT (per queste ultime è anche necessario riportare nel Campo 18 “*RMK/BOAT*”);
- Y** se prima IFR (o IOAT) e poi VFR (o VOAT) [ in questo caso è necessario specificare nel Campo 15 (rotta) il punto (oppure, i punti) ove è pianificato un cambio delle regole di volo];
- Z** se prima VFR (o VOAT) e poi IFR(o IOAT) [in questo caso è necessario specificare nel Campo 15 (rotta) il punto (oppure, i punti) ove è pianificato un cambio delle regole di volo].

*Nota. Nel caso di più cambi nelle regole di volo, la lettera da riportare è sempre in funzione della prima parte del volo. Ad esempio, se il volo è prima IFR poi VFR e infine nuovamente IFR la lettera da usare è la “Y”.*

#### b) Tipo di volo.

Riportare una delle seguenti lettere per indicare il tipo di volo:

- O** Volo Operativo (OAT);

*Nota. Nel caso di voli condotti solo parzialmente in OAT è necessario compilare un piano di volo per la parte GAT e un altro per quella OAT. Nel caso di più cambi nel tipo di volo (ad esempio da GAT ad OAT e poi nuovamente GAT) su ciascun piano volo andrà riportata la parte d'interesse specificando i punti in cui avverrà il cambio di tipologia di traffico (ad esempio, SIG N0280F180 OAT TRP N0280A050 GAT).*

- S** Servizio aereo di linea;
- N** Operazione aerea non di linea;
- G** Aviazione Generale;
- M** Militare condotto come GAT;
- X** Diverso dalle categorie sopra indicate.

*Nota. Per Aviazione Generale si intendono tutti i tipi di operazioni di aviazione civile diversi dai servizi regolari e dai trasporti aerei non regolari effettuati a pagamento oppure in base ad un contratto di noleggio (Annesso 6 ICAO).*

## 2.2.4 Campo 9. NUMERO E TIPO DEGLI AEROMOBILI E CATEGORIA DELLA TURBOLENZA DI SCIA.

2.2.4.1 Il Campo 9 è formato da 3 caselle, come di seguito specificato:

a) Numero degli aeromobili (1 o 2 caratteri).

Queste caselle possono essere lasciate libere solo nel caso in cui il volo sia formato da un solo aeromobile.

b) Tipo dell'aeromobile (da 2 a 4 caratteri).

Riportare:

– l'appropriato indicatore come specificato nel Doc 8643 "Aircraft Type Indicators" oppure;

*Nota. Nel caso di pianificazione IFR/GAT l'uso di indicatori non inclusi nel Doc 8643 può comportare l'automatico rigetto del piano di volo. In caso di indicatore non specificato nel Doc 8643 attenersi a quanto disposto nell'alinea che segue.*

– se non è stato assegnato alcun indicatore o nel caso di voli in formazione comprendenti aeromobili di tipo diverso, **ZZZZ** e specificare nel Campo 18 (numero e) tipo degli aeromobili preceduti dall'abbreviazione **TYP/.....** (es.: TYP/2C130 2ATLA).

c) Categoria della turbolenza di scia (1 carattere).

Dopo la barra obliqua (/) inserire una delle seguenti lettere per indicare la categoria della turbolenza di scia dell'aeromobile:

**H** Pesante, per indicare un tipo di aeromobile con un peso massimo certificato al decollo di 136.000 kg (300.000 lb) o più;

**M** Media, per indicare un tipo di aeromobile con un peso massimo certificato al decollo inferiore a 136.000 kg (300.000 lb) ma superiore a 7.000 kg (15.500 lb);

**L** Leggera, per indicare un tipo di aeromobile con un peso massimo certificato al decollo di 7.000 kg (15.500 lb) o meno.

## 2.2.5 Campo 10. EQUIPAGGIAMENTO.

2.2.5.1 Il Campo 10 è suddiviso in due parti, separate da una barra il cui contenuto è di seguito specificato:

a) Apparat per le comunicazioni radio, ed aiuti per la navigazione e per l'avvicinamento.

Riportare:

**N** se a bordo non è disponibile alcun apparato COM, NAV o di avvicinamento appropriato alla rotta da seguire o se gli apparati non sono efficienti; oppure

**S** se l'aeromobile è equipaggiato con apparati standard funzionanti COM, NAV o di avvicinamento appropriati alla rotta da seguire (ossia equipaggiato con UHF e/o VHF RTF, ADF, e VOR/ILS e/o TACAN). La lettera "S" non deve essere utilizzata nei seguenti casi:

– aeromobili che, a causa di avarie o degrado degli apparati, non siano in grado di rispettare i requisiti per il B-RNAV (basic area navigation);

- aeromobili di Stato (inclusi pertanto gli aeromobili militari) non equipaggiati con apparati RNAV; e/o

una o più delle seguenti lettere per indicare l'aiuto COM, NAV o di avvicinamento disponibile ed utilizzabile:

- C** LORAN C ;
- D** DME ;
- F** ADF ;
- G** GNSS;
- H** ricetrasmittente HF;
- I** Navigazione Inerziale;
- J** Data link;

*Nota. Quando si utilizza la lettera "J" è anche necessario specificare nel Campo 18 l'equipaggiamento disponibile preceduto dall'abbreviazione **DAT**/..... seguito da una o più lettere, come appropriato.*

- K** MLS ;
- L** ILS ;
- M** Omega;
- O** VOR;

- P** per aeromobili approvati per operazioni P-RNAV (precision area navigation);

*Nota. La lettera "R" deve essere riportata congiuntamente alla lettera "P" in caso di aeromobili approvati per operazioni P-RNAV (precision area navigation).*

- R** per aeromobili approvati per operazioni B-RNAV (basic area navigation);

*Nota. La lettera "R" deve essere riportata congiuntamente alla lettera "P" in caso di aeromobili approvati per operazioni P-RNAV (precision area navigation).*

- T** TACAN
- U** ricetrasmittente UHF;
- V** ricetrasmittente VHF;

- W** Per gli aeromobili approvati RVSM, indipendentemente dal livello di volo richiesto (gli operatori di voli di aeromobili di Stato in formazione non devono inserire la lettera W, indipendentemente dallo status di approvazione RVSM degli aeromobili interessati. Gli operatori di voli di aeromobili di Stato in formazione che intendano operare nello spazio aereo RVSM devono includere STS/NONRVSM nel Campo 18 del modello piano di volo);

- Y** Per gli aeromobili equipaggiati di apparati radio capaci di una spaziatura dei canali di 8.33 KHz;

- Z** Altri apparati.

*Nota. Se si usa la lettera Z, occorre specificare nel Campo 18 gli altri apparati, preceduti da COM/ e/o NAV/ a seconda dei casi.*

b) Apparatı di sorveglianza.

Dopo la barra obliqua (/), per indicare l'apparato di sorveglianza disponibile a bordo riportare una delle lettere indicate di seguito con l'aggiunta, nel caso siano disponibili apparati ADS (Automatic Dependent Surveillance), della lettera "D":

- N** Nessuno;
- A** Transponder Modo A (4 cifre - 4096 codici);
- C** Transponder Modo A (4 cifre - 4096 codici) e Modo C;
- X** Transponder Modo S, senza trasmissione dell'identificazione dell'aeromobile e dell'indicazione quota;
- P** Transponder Modo S, con trasmissione dell'indicazione di quota ma non dell'identificazione dell'aeromobile;
- I** Transponder Modo S, con trasmissione dell'identificazione dell'aeromobile ma non indicazione di quota;
- S** Transponder Modo S con trasmissione sia dell'indicazione di quota che dell'identificazione dell'aeromobile.

2.2.6 Campo 13. AERODROMO ED ORARIO DI PARTENZA (8 caratteri).

2.2.6.1 Il Campo 13 è formato da due parti, una per indicare l'aerodromo e l'altra per l'orario di partenza; come di seguito specificato:

a) Aerodromo di partenza.

- 1) riportare l'indicatore ICAO di località, formato da 4 lettere, dell'aerodromo di partenza; oppure
- 2) se non è stato assegnato un indicatore di località, riportare **ZZZZ** e specificare nel Campo 18, il nominativo dell'aerodromo, preceduto da **DEP/.....**; oppure
- 3) se il Piano di Volo viene comunicato da un aeromobile in volo, riportare **AFIL** e specificare, nel Campo 18, l'indicatore ICAO di 4 lettere della località dell'Ente da cui si possono ottenere i dati del Piano di Volo supplementare preceduto da **DEP/.....**.

*Nota. La procedura di cui al punto 3) deve essere attuata a cura dell'ente ATS che riceve il piano di volo da un aeromobile in volo.*

b) Orario (è sottinteso "di partenza").

L'orario da riportare, sempre espresso con 4 cifre e in ore UTC, è:

- per i Piani di Volo presentati prima della partenza, l'orario stimato di off block; oppure
- per i Piani di Volo ricevuti da aeromobili in volo, l'orario effettivo stimato di sorvolo del primo punto della rotta da cui si applica il Piano di Volo stesso.

2.2.7 Campo 15. ROTTA.

2.2.7.1 Riportare la velocità di crociera iniziale come indicato in a) ed il livello di crociera iniziale come indicato in b) senza spaziatura fra essi, quindi dopo la freccia, riportare la descrizione della rotta come previsto in c).

## a) Velocità di crociera (massimo 5 caratteri).

Riportare la TAS per il primo tratto o per l'intera porzione del volo espressa in termini di:

- chilometri/ora, indicati con la lettera **K** seguita da 4 cifre (esempio K0700), oppure;
- nodi, indicati con la lettera **N** seguita da 4 cifre (esempio N0400), oppure;
- numero di Mach in centesimi più vicini all'unità Mach, indicato con la lettera **M** seguita da 3 cifre (esempio M080).

## b) Livello di crociera (massimo 5 caratteri).

Riportare il livello di crociera pianificato per il primo tratto o l'intera porzione di rotta da percorrere in termini di:

- livello di volo, indicato dalla lettera **F** seguita da 3 cifre (esempi: F090, F280); oppure
- altitudine in centinaia di piedi, indicata con la lettera **A**, seguita da 3 cifre (esempi A025 - A050); oppure
- le lettere **VFR** per i voli non controllati condotti in accordo alle regole del volo a vista;
- le lettere **VOAT** per i voli non controllati condotti in accordo alle regole del volo a vista operativo.

*Nota . Per i voli IFR GAT, nella scelta della rotta così come il livello di crociera è necessario consultare tutta la documentazione AIS, con particolare riguardo ai RAD (Route Availability Document) ed ai CRAM (Conditional Route Availability Message), per accertarsi che la rotta ed il livello scelto sia effettivamente disponibile e non si abbia il rigetto automatico del piano di volo da parte del sistema IFPS di EUROCONTROL.*

## c) Rotta (inclusi cambi di velocità, livello e/o regole di volo).

*Voli lungo rotte ATS pubblicate.*

Riportare:

- l'indicazione della rotta ATS iniziale, se l'aerodromo di partenza è situato lungo la rotta ATS o ad essa collegata. Nel caso di piano di volo IFR GAT, non deve essere riportato l'indicatore della SID ma direttamente il primo punto significativo lungo la rotta, ossia l'ultimo punto della SID pubblicata; oppure
- le lettere **DCT**, seguite dal punto dove l'aeromobile raggiunge la prima rotta ATS, seguito dall'indicazione della rotta ATS se l'aerodromo di partenza non è lungo la rotta ATS o ad essa collegato. Nei piani di volo IFR GAT, DCT deve essere usato soltanto in caso di aerodromo di partenza sprovvisto di SID o di aerodromo d'arrivo sprovvisto di STAR. Nel primo caso si dovrà indicare DCT seguito dal *Connecting Point* stabilito per l'aerodromo di partenza e nell'altro si dovrà indicare un *Connecting Point* lungo l'ultima aerovia pianificata, seguito da DCT;

*Nota. Per "Connecting Point" s'intende un punto, definito per ciascun aerodromo aperto al traffico strumentale non dotato di SID e/o STAR, utilizzato per l'inserimento nel sistema aeroviaro o per lasciare lo stesso verso l'aerodromo di destinazione.*

- ogni punto in corrispondenza del quale è pianificato un cambiamento di velocità o di livello, un cambiamento di rotta ATS, e/o un cambiamento delle regole di volo, seguito in ciascun caso:

- dall'indicazione del successivo tratto di rotta ATS, anche se è la stessa di quella precedentemente indicata; oppure
- da **DCT**, se il volo sino al punto successivo dovrà essere svolto al di fuori di una rotta pubblicata, a meno che entrambi i punti non siano definiti da coordinate geografiche. Nel caso di piani volo IFR GAT, DCT dovrà essere usato soltanto nei casi precedentemente indicati (ossia, aerodromi sprovvisti di SID e/o di STAR).

*Nota 1. Quando è prevista una transizione tra una rotta ATS inferiore ed una superiore aventi la stessa direzione, il punto di transizione non deve essere indicato.*

*Nota 2. Per i voli IFR GAT, nella scelta della rotta così come il livello di crociera è necessario consultare tutta la documentazione AIS, con particolare riguardo ai RAD (Route Availability Document) ed ai CRAM (Conditional Route Availability Message), per accertarsi che la rotta ed il livello scelto sia effettivamente disponibile e non si abbia il rigetto automatico del piano di volo da parte del sistema IFPS di EUROCONTROL.*

*Voli al di fuori delle rotte ATS pubblicate.*

Riportare:

- i punti normalmente distanti, l'uno dall'altro, non più di 30 minuti di volo oppure 200 NM incluso ogni altro punto al quale viene pianificato un cambiamento di velocità o di livello. cambiamento di rotta o di regole di volo; o,
- quando richiesto, definire la rotta dei voli che operano prevalentemente in direzione EST-OVEST. tra 70N e 70S, riferendosi a punti significativi definiti dalle intersezioni di mezzo grado o grado intero di latitudine con meridiani spazati ad intervalli di 10° di longitudine;
- per i voli che operano in aree al di fuori di quelle latitudini, le rotte devono essere definite mediante punti significativi ottenuti dall'intersezione di paralleli di latitudine con meridiani spazati di 20° di longitudine;
- la distanza tra punti significativi deve, possibilmente, non superare un'ora di volo;
- altri punti significativi possono essere definiti quando necessario;
- per i voli che si svolgono prevalentemente in direzione NORD-SUD definire le rotte facendo riferimento a punti significativi determinati dall'intersezione di gradi interi di longitudine con specificati paralleli di latitudine spazati di 5 gradi;
- eccetto quanto prescritto per voli IFR GAT, riportare DCT fra successivi punti a meno che entrambi i punti noti siano definiti da coordinate geografiche o da rilevamento e distanza.

Usare soltanto quanto previsto ai successivi punti da 1) a 5) che seguono e separare ciascun sub-campo di uno spazio:

1) **ROTTA ATS** (da 2 a 7 caratteri).

L'indicatore codificato assegnato alla rotta o tratto di rotta (esempi: B1, R14, UB10). Non devono essere riportati gli indicatori della SID e/o della STAR.

**2) PUNTO SIGNIFICATIVO (da 2 a 11 caratteri).**

L'indicatore codificato (da 2 a 5 caratteri) assegnato al punto (esempi: LN, MAY, HADDY) oppure, se nessun indicatore codificato è stato assegnato, specificare con uno dei seguenti modi:

- gradi soltanto (7 caratteri):

2 cifre indicanti la latitudine in gradi seguite dalla lettera “N” (NORD) oppure dalla lettera “S” (SUD) e poi da 3 cifre indicanti la longitudine in gradi seguite dalla lettera “E” (EST) oppure dalla lettera “W” (OVEST). Quando necessario completare il numero con zeri (esempio: 46N078W);

- gradi e primi (11 caratteri):

4 cifre indicanti la latitudine in gradi e primi seguite dalla lettera “N” (NORD) oppure dalla lettera “S” (SUD) poi 5 cifre indicanti la longitudine in gradi e primi seguite dalla lettera “E” (EST) oppure dalla lettera “W” (OVEST). Quando necessario completare il numero con zeri (esempio: 4620N07805W);

- rilevamento e distanza da una radioassistenza:

il nominativo della radioassistenza, normalmente un VOR, in un gruppo di 2 o 3 caratteri, quindi il rilevamento dalla radioassistenza di un gruppo di 3 cifre che indicano gradi magnetici seguito dalla distanza dalla radioassistenza in un gruppo di 3 cifre che indicano miglia nautiche. Quando necessario completare i numeri con zeri (esempio: un punto rilevato a 180° magnetici e ad una distanza di 40 NM dal VOR: DUB, verrà indicato: DUB 180040).

**3) CAMBIAMENTI DI VELOCITÀ O LIVELLO (massimo 21 caratteri).**

Indicare il punto su cui è pianificato un cambiamento di velocità ( $\pm 5\%$  della TAS oppure  $\pm 0,01$  Mach o più) o il cambiamento di livello espresso esattamente come descritto al punto 2) precedente, seguito da una linea obliqua e da velocità e livello di crociera espressi esattamente come ai precedenti punti a) e b) senza spaziatura fra essi, anche quando cambia di un solo dato.

Esempi:

LN/N0284A045

MAY/N0305F180

HADDY/N0420F330

4602N07805W/N0500F350

46N078W/M082F330

**4) CAMBIAMENTO DELLE REGOLE DI VOLO (massimo 4 caratteri)**

Indicare il punto su cui si prevede un cambiamento delle Regole di Volo, espresso esattamente come descritto ai punti 2) o 3) precedenti a seconda dei casi, seguito da una spaziatura e da uno dei seguenti gruppi.

- **VFR**, se il cambiamento avviene da IFR a VFR (**VOAT**, se da IOAT a VOAT);



- **IFR**, se il cambiamento avviene da VFR a IFR (**IOAT**, se da VOAT o IOAT).

Esempi:

LN VFR

LN N0284A050 IFR

FRZ VOAT

SIG N0300A050 IOAT

5) “CRUISE CLIMB” (massimo 28 caratteri).

Riportare la lettera **C** seguita da una linea obliqua e da:

- il punto in cui è pianificato l’inizio della cruise climb, espresso esattamente come al punto 2) precedente seguito da una linea obliqua; e
- la velocità che sarà mantenuta durante la cruise climb espressa esattamente come in a) seguita da:
  - i due livelli che definiscono lo strato che deve essere occupato durante la procedura “cruise climb”, ciascun livello espresso esattamente come in b); oppure
  - il livello al di sopra del quale è pianificata la cruise climb, seguito dalle lettere PLUS, senza spazio tra gli stessi.

Esempi.

C/48N050W/M082F290F350

C/48N050W/M082/F290PLUS

C/52N050W/M220F580F620

6) ZONE DI LAVORO PER VOLI OAT (massimo 11 caratteri).

Per i Voli OAT, riportare l’identificativo assegnato alla zona di lavoro conformemente a quanto riportato in AIP. Ulteriori elementi identificativi della zona di lavoro saranno specificati nel Campo 18, preceduti da **OPAREA/.....**

Esempi.

LIR77BIS

LID88/A

LITSA83.

7) ZONE DI LAVORO PER VOLI GAT

Per i voli GAT che debbono effettuare attività speciali (addestramento, rifornimento involo, rilievi fotografici, riportare l’indicatore **STAY** tra il punto d’ingresso nell’area di lavoro quello di uscita. Il punto d’ingresso e quello d’uscita possono coincidere.

L’indicatore sarà così formato:

- le lettere **STAY** seguite da un numero sequenziale (iniziando da 1 fino a massimo 9), obbligatorio anche in caso sia prevista una sola area di lavoro durante il volo; e
- una linea obliqua ( / ); e

- la durata delle operazioni nell'area, espressa sempre in ore e minuti con quattro cifre.

La motivazione per le operazioni nell'area deve essere specificata con indicatore a testo libero **STAYINFO** nella casella 18 del Piano di Volo.

L'indicatore di STAY può essere usato solo per attività speciali in rotta, solo per i voli interamente condotti entro la zona IFPS e non può essere usato nei piani di volo ripetitivi (RPL).

Esempi.

- (punto d'ingresso *PIGER*, 1<sup>a</sup> area di operazioni, durata operazioni nell'area 1 ora, punto d'uscita *PELEN*)  
**PIGER STAY1/0100 PELEN**
- (punto d'ingresso *OST VOR*, 1<sup>a</sup> area di operazioni, durata operazioni nell'area 30 minuti, punto d'uscita *OST VOR*)  
**OST STAY1/0030 OST**
- (punto d'ingresso 1<sup>a</sup> area *CAT VOR*, 1<sup>a</sup> area di operazioni, durata operazioni nella 1<sup>a</sup> area 30 minuti, punto d'uscita 1<sup>a</sup> area *CAT VOR*, aerovia *L137*, punto d'ingresso 2<sup>a</sup> area *RCA VOR*, 2<sup>a</sup> area di operazioni, durata operazioni nella 2<sup>a</sup> area 40 minuti, punto d'uscita 2<sup>a</sup> area *RCA VOR*)  
**CAT STAY1/0030 CAT L137 RCA STAY2/0040 RCA.**

## 2.2.8 Campo 16. AERODROMO DI DESTINAZIONE, DURATA COMPLESSIVA DEL VOLO PREVISTA ED AERODROMO(I) ALTERNATO(I).

- a) Aerodromo di destinazione e durata complessiva del volo prevista. (8 caratteri).

Riportare l'indicatore ICAO di località di 4 lettere dell'aerodromo di destinazione seguito senza spaziatura, dalla durata complessiva del volo prevista, oppure se non è stato assegnato alcun indicatore di località, riportare **ZZZZ** seguito, senza spaziatura, dalla durata complessiva del volo prevista e specificare nel Campo 18 il nome dell'aerodromo preceduto da **DEST/.....**

*Nota.* Per un Piano di Volo ricevuto da un aeromobile in volo, la durata complessiva del volo prevista è il tempo di volo stimato computato dal primo punto della rotta a partire dal quale si applica il Piano di Volo.

- b) Aerodromo(i) alternato(i) (4 caratteri).

Riportare l'indicatore ICAO di località di 4 lettere di non più di due aerodromi alternati, separato da una spaziatura, oppure se all'aerodromo alternato non è stato assegnato alcun indicatore di località, riportare: **ZZZZ** e specificare nel Campo 18 il nome dell'aerodromo, preceduto da **ALTN/.....**

## 2.2.9 Campo 18. ALTRE INFORMAZIONI.

2.2.9.1 Riportare "0" (zero) se non vi sono altre informazioni, oppure ogni altra informazione necessaria, nell'ordine qui sotto mostrato utilizzando le appropriate sigle seguite da una linea obliqua e dalle informazioni necessarie.

**EET/** Riportare lo stimato di attraversamento del confine FIR calcolato in tempo stimato di volo dal decollo.

Esempi:

EET/LIBB0115

EET/LIMM0045

**RIF/** Riportare la rotta dettagliata fino al nuovo aerodromo di destinazione seguita dall'indicatore ICAO dell'aerodromo. La rotta emendata è soggetta a nuova autorizzazione in volo.

Esempi:

RIF/PAL A13 LIRL

RIF/A14 FRZ LIPR

RIF/LIMN

**REG/** Riportare i caratteri di immatricolazione dell'aeromobile se differiscono dall'identificazione specificata nel Campo 7.

**SEL/** Riportare il codice SELCAL, se applicabile.

**OPR/** Riportare il nome dell'Esercente se non è direttamente comprensibile dall'identificazione dell'aeromobile specificata nel Campo 7.

**STS/** Riportare il motivo per cui è stato richiesto agli Enti ATS un'assistenza particolare utilizzando una o più delle seguenti abbreviazioni riconosciute dalla CFMU e/o del testo libero:

- **EXM833:** da usare nei piani di volo di aeromobili non equipaggiati di radio con capacità 8,33 kHz ma che sono esentati dall'obbligo di avere tali apparati;
- **NONRVSM:** da usare nel Piano di Volo di un aeromobile di Stato che non ha i requisiti EUR-RVSM e che intende operare nello spazio aereo EUR-RVSM (da FL 290 incluso a FL 410);
- **NONRNAV:** da usare nel piano di volo di un aeromobile di Stato (incluso pertanto gli aeromobili militari) non equipaggiato con apparati RNAV;
- **RNAVINOP:** da usare nel piano di volo di un aeromobile che, a causa di avarie o degrado degli apparati RNAV, non sia in grado di rispettare i requisiti per il B-RNAV (basic area navigation);
- **EMER:** per un volo in stato di emergenza;
- **SAR:** per un volo impegnato in missione di ricerca e soccorso;
- **HEAD:** per un volo con lo status di volo di "Capo di Stato";
- **HUM:** per un volo che operi per motivi umanitari;

- **HOSP:** per un volo condotto per fini medici, specificamente dichiarato dalle competenti autorità;
- **STATE:** per i voli cui l'autorità nazionale riconosce tale status. In Italia viene attribuita dalla “*Presidenza del Consiglio dei Ministri - Ufficio per i voli di Stato, Governo e Umanitari*”;
- **PROTECTED:** per i voli i cui dettagli devono essere resi disponibili solo ad una ristretta cerchia di operatori (ad esempio, i voli “*security sensitive*”);
- **ATFMEXEMPTAPPROVED:** per i voli specificamente autorizzati dall'Autorità Nazionale al fine di essere esentati dalle misure ATFM, indipendentemente da altri indicatori di STS/ riportati. Per quanto riguarda l'Italia, l'agenzia nazionale deputata al rilascio dell'autorizzazione all'uso dell'indicatore “ATFMEXEMPTAPPROVED” è la “*Presidenza del Consiglio dei Ministri - Ufficio per i voli di Stato, Governo e Umanitari*”. Tale agenzia dovrà comunicare un numero d'autorizzazione di quattro (4) cifre, numero da riportare nel Campo 18 del Piano di Volo preceduto dalla sigla “**ITA/**” e completato alla fine da due cifre indicanti l'anno in corso (ad esempio, ITA/589602 per indicare l'autorizzazione 5896 dell'anno 2002).

Nel caso sia necessario specificare più indicatori di status, ciascuno dovrà essere riportato dopo un campo “STS/”. Ad esempio, un volo di “Capo di Stato” che sia anche “*security sensitive*” andrà riportato come segue:

STS/HEAD STS/PROTECTED.

Se è necessario inserire del testo libero a chiarimento di una situazione di status, questo andrà riportato in un campo “STS/” separato, come nell'esempio che segue:

STS/HEAD STS/PROTECTED STS/NO DEVIATION FROM FPL ROUTE  
PERMITTED

**TYP/** Riportare il tipo o i tipi degli aeromobili. preceduti se necessario, dal numero degli aeromobili, se nel Campo 9 è stato inserito il gruppo ZZZZ.

**PER/** Riportare i dati sulle prestazioni dell'aeromobile, se applicabile.

**COM/** Riportare i dati significativi relativi all'equipaggiamento COM, se applicabile.  
Esempio: COM/UHF ONLY.

**DAT/** Dati significativi relativi alla capacità di Data Link utilizzando una o più lettere S, H, V e M.

Esempi:

DAT/S per Data Link con il satellite

DAT/H per Data Link in HF

DAT/V per Data Link in VHF

DAT/M con l'SSR Modo S

**NAV/** Riportare i dati significativi relativi all'equipaggiamento NAV.

**DEP/** Riportare il nome dell'aerodromo di partenza se nel Campo 13 è stato inserito il gruppo **ZZZZ**, oppure l'indicatore ICAO di località di 4 lettere dell'Ente ATS dal quale si possono ottenere le notizie supplementari sul Piano di Volo, se nel Campo 13 è stata inserita l'abbreviazione AFIL.

**DEST/** Riportare il nome dell'aerodromo di destinazione, se nel Campo 16 è stato inserito il gruppo **ZZZZ**.

**ALTN/** Riportare il nome dell'aerodromo(i) alternato(i) di destinazione, se nel Campo 16 è stato inserito il gruppo **ZZZZ**.

**RALT/** Riportare il nome dell'aerodromo(i) alternato(i) di rotta, se applicabile.

**CODE/** Riportare l'indirizzo dell'aeromobile (espresso in forma di codice alfanumerico di 6 caratteri esadecimali), quando richiesto dall'appropriata autorità ATS.  
Esempio: "F00001" è il più basso indirizzo per aeromobili contenuto nel blocco specifico amministrato dall'ICAO.

**RMK/** Riportare in chiaro qualsiasi informazione ritenuta necessaria dal pilota o richiesta, quale ad esempio la disponibilità di Transponder a 64 Codici (RMK/Transponder 64 Codes), Clearance diplomatica (RMK/DCN0024569), l'indicazione di missione BBQ/OAT (RMK/BOAT), ecc.

**OPAREA/** Per un volo OAT, riportare eventuali ulteriori elementi identificativi e/o gli orari previsti di inizio e fine impegno della zona di lavoro.

Esempi.

OPAREA/LID47 SECTOR A FROM 1020 TO 1050

OPAREA/LIR53 ZONE B FROM 0900 TO 1000 LID13 FROM 1500 TO 1600).

**DOF/** Riportare la data in cui si svolgerà il volo, purché l'EOBT non superi le 144 ore (6 giorni) dal momento della presentazione. Può esser omesso se il piano di volo viene effettuato prima di 24 ore dalla presentazione, ma si ritiene preferibile includerlo sempre. Di seguito è riportato un esempio per un volo da condurre il 5 settembre 2004:

DOF/040905

**RVR/** Riportare il valore di RVR minimo per la condotta del volo, se applicabile. Questa informazione verrà inoltrata dall'IFPS agli enti ATC ed al TACT per essere utilizzata in caso di misure ATFM collegate alla presenza di condizioni di bassa visibilità.

**STAYINFO<sub>n</sub>/** Riportare in chiaro per ciascuna area d'operazioni (identificata con un numero sequenziale da 1 a 9 al posto della lettera **n**) il motivo della permanenza nell'area. Il numero sequenziale deve essere lo stesso utilizzato per ciascuna area nella casella 15 (descrizione della rotta).

Esempio: STAYINFO1/CALIBRATION OF OST VOR

## 2.2.10 Campo 19. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI.

### a) Autonomia.

Dopo **E**/..... riportare l'autonomia in ore e minuti espressa con un gruppo di 4 cifre.

### b) Persone a bordo.

Dopo **P**/..... riportare il numero totale delle persone, passeggeri e membri d'equipaggio presenti a bordo. Inserire **TBN** (TO BE NOTIFIED) se il numero totale delle persone non è noto al momento della presentazione del Piano di Volo.

### c) Equipaggiamento di emergenza e di sopravvivenza.

#### **R/** (RADIO).

- Depennare **U**, se non è disponibile la frequenza UHF di emergenza 243.0;
- depennare **V**, se non è disponibile la frequenza VHF di emergenza 121.5;
- depennare **E**, se non è disponibile il localizzatore di emergenza dell'aeromobile (Emergency Locator Transmitter – ELT).

#### **S/** (EQUIPAGGIAMENTO DI SOPRAVVIVENZA).

- Depennare tutti i simboli se sprovvisti degli equipaggiamenti di sopravvivenza;
- depennare **P**, se sprovvisti dell'equipaggiamento polare di sopravvivenza;
- depennare **D**, se sprovvisti dell'equipaggiamento di sopravvivenza desertico;
- depennare **M**, se sprovvisti dell'equipaggiamento di sopravvivenza marittimo;
- depennare **J**, se sprovvisti dell'equipaggiamento di sopravvivenza per la giungla.

#### **J/** (GIUBBETTI DI SALVATAGGIO).

- Depennare tutti i simboli, se sprovvisti dei giubbetti di salvataggio;
- depennare **L**, se i giubbetti di salvataggio sono sprovviste di luce;
- depennare **F**, se i giubbetti non sono fluorescenti;
- depennare **U** o **V** o entrambi, per indicare, come al punto precedente **R/**, il tipo di equipaggiamento radio dei giubbetti di salvataggio.

#### **D/** (CANOTTI).

|           |  |
|-----------|--|
| NUMERO    | Depennare i simboli <b>D</b> e <b>C</b> se sprovvisti di canotti, oppure inserire il numero dei canotti trasportati; e |
| CAPACITÀ  | riportare il numero totale delle persone che possono prendere posto nei canotti;                                       |
| COPERTURA | depennare il simbolo <b>C</b> se i canotti non sono coperti; e   |
| COLORE    | inserire il colore dei canotti, se disponibili a bordo.  |

**A/ (COLORE E SEGNI DISTINTIVI DELL’AEROMOBILE).**

Inserire il colore dell’aeromobile ed i suoi segni distintivi.

**N/ (NOTE).**

Depennare il simbolo N se non vi sono note, oppure indicare qualsiasi equipaggiamento di sopravvivenza disponibile e qualsiasi altra informazione relativa agli equipaggiamenti di sopravvivenza.

**C/ (PILOTA).**

Nome del pilota comandante

**2.3 Nome del compilatore.**

2.3.1 Riportare il nome dell’Ente, agenzia o persona che ha compilato il Piano di Volo.

**2.4 Firma del Comandante o del suo rappresentante.**

2.4.1 Apporre la firma da parte del comandante o del suo rappresentante.

**2.5 Ricezione di un Piano di Volo.**

2.5.1 Per indicare l’avvenuta ricezione del Piano di Volo, gli ARO devono apporre il timbro “PER RICEVUTA” seguito dalla firma dell’operatore. L’Ente dei Servizi del Traffico Aereo che riceve un Piano di Volo o modifiche ad un Piano di Volo deve controllarne la completezza e, per quanto possibile, l’accuratezza. I piloti comandanti o i loro rappresentanti sono responsabili delle informazioni riportate nel Piano di Volo Compilato e del corretto uso dei simboli e dei dati convenzionali.

**2.6 Istruzioni per l’inserimento dei dati COM.**

2.6.1 Campi da completare in accordo a quanto specificato nella parte Messaggi ATS.

### 3. ISTRUZIONI PER LA TRASMISSIONE DI UN MESSAGGIO DI “PIANO DI VOLO COMPILATO” (FPL).

#### 3.1 Correzione di errori evidenti.

3.1.1 Quando occorre, CORREGGERE errori di forma evidenti e/o omissioni (per es. barre oblique) per assicurare attinenza con quanto specificato nella Sezione 2.

#### 3.2 Campi di cui deve essere trasmesso il testo.

3.2.1 TRASMETTERE i campi di seguito indicati:

a) i campi ombreggiati precedenti il Campo 3;

b) iniziando con <<≡(FPL del Campo 3:

- tutti i simboli e dati del campo non ombreggiati fino ai simboli )<<≡ posti alla fine del Campo 18;
- funzioni di allineamento addizionali, come necessario, per prevenire l’inclusione di più di 69 caratteri in ciascuna linea dei campi 13, 15 oppure 18. La funzione di allineamento deve essere inserita soltanto in sostituzione di uno spazio in modo da non interrompere un gruppo di dati;
- passaggi alle lettere (*letter shift*) ed ai numeri (*figure shift*) (non prestampati sul modello), come necessario;

c) conclusione del messaggio AFTN, come descritto di seguito:

1) Segnale di Fine Testo, formato da:

(a) un PASSAGGIO ALLE LETTERE (*LETTER SHIFT*);

(b) due RITORNI del CARRELLO (*CARRIAGE RETURN*), una INTERLINEA (*LINE FEED*);

2) Sequenza di scorrimento pagina, composta da:

Sette INTERLINEE (*LINE FEEDS*);

3) Segnale di Fine Messaggio, formato da:

Quattro lettere N.

*Nota. Le modalità di trasmissione sulla rete AFTN sono riportate nell’Annesso 10 ICAO Vol. II mentre l’ Alfabeto Telegrafico Internazionale n°2, conosciuto come ITA-2 (International Telegraphic Alphabet No. 2), è riportato nell’Annesso 10 ICAO Volume III Capitolo 8. Di seguito è riportato il significato di alcuni simboli dell’alfabeto ITA-2:*

< *CARRIAGE RETURN* (segnale n°27);

≡ *LINE FEED* (segnale n°28);

↓ *LETTER SHIFT* (segnale n°29);

↑ *FIGURE SHIFT* (segnale n°30);

→ *SPACE* (segnale n°31).



*La funzione di allineamento è formata da un ritorno di carrello ed una interlinea.*

#### **4. ISTRUZIONI PER LA TRASMISSIONE DI UN MESSAGGIO DI “PIANO DI VOLO SUPPLEMENTARE” (SPL).**

*Nota. Un messaggio di Piano di Volo supplementare (SPL) viene trasmesso dall'ARO dell'aerodromo di partenza all'Ente dei servizi del traffico aereo che richiede informazioni aggiuntive rispetto a quelle già trasmesse in un messaggio CPL o FPL.*

##### **4.1 Campi di cui deve essere trasmesso il testo.**

###### **4.1.1 Trasmettere i campi di seguito indicati:**

- a) Indicatore di Priorità AFTN, Indicatori dei Destinatari <<≡, Ora di Presentazione, indicatore di Origine <<≡ e, se necessario, identificazione esatta dei destinatari e/o del mittente;
- b) iniziando con <<≡(SPL:
  - tutti i simboli e i dati contenuti nelle zone non ombreggiate dei campi 7, 16 e 18 ad eccezione della “)” posta alla fine del Campo 18 che non deve essere trasmessa, e quindi i simboli nella zona ombreggiata del Campo 19 fino a )<<≡ del Campo 19 inclusa,
  - funzioni di allineamento addizionali come necessario per prevenire l'inclusione di più di 69 caratteri di ciascuna linea dei campi 18 e 19. La funzione di allineamento deve essere inserita soltanto in sostituzione di uno spazio in modo da non interrompere un gruppo di lettere e di cifre (non prestampate sul modello) come necessario;
  - passaggi alle lettere (*letter shift*) ed ai numeri (*figure shift*) (non prestampati sul modello), come necessario;
- c) conclusione del messaggio AFTN, come descritto di seguito:
  - 1) Segnale di Fine Testo, formato da:
    - (a)un PASSAGGIO ALLE LETTERE (*LETTER SHIFT*);
    - (b)due RITORNI del CARRELLO (*CARRIAGE RETURN*), una INTERLINEA (*LINE FEED*);
  - 2) Sequenza di scorrimento pagina, composta da:
    - Sette INTERLINEE (*LINE FEEDS*);
  - 3) Segnale di Fine Messaggio, formato da:
    - Quattro lettere N.

*Nota. Le modalità di trasmissione sulla rete AFTN sono riportate nell'Annesso 10 ICAO Vol. II mentre l' Alfabeto Telegrafico Internazionale n°2, conosciuto come ITA-2 (International Telegraphic Alphabet No. 2), è riportato nell'Annesso 10 ICAO*

*Volume III Capitolo 8. Di seguito è riportato il significato di alcuni simboli dell'alfabeto ITA-2:*

*< CARRIAGE RETURN (segnale n°27);*

*≡ LINE FEED (segnale n°28);*

*↓ LETTER SHIFT (segnale n°29);*

*↑ FIGURE SHIFT (segnale n°30);*

*→ SPACE (segnale n°31).*

*La funzione di allineamento è formata da un ritorno di carrello ed una interlinea.*

## 5. ESEMPIO DI PIANO DI VOLO IFR GAT COMPILATO.

| PIANO DI VOLO – FLIGHT PLAN   |  |  |  |  |   |  |  |
|---|--|--|--|--|---|--|--|
| PRIORITY<br>Priority  |  | DESTINATARIO (I)<br>Addressee (s)  |  |  |   |  |  |
| <<< FF >>>  |  | EBBDZMFP LFPYZMFP <<<  |  |  |   |  |  |
| ORARIO PRESENTAZIONE<br>Filing time   |  | MITTENTE<br>Originator   |  |  |   |  |  |
| 190836  |  | E HAMZPZX <<<  |  |  |   |  |  |
| DESTINATARIO (I)<br>ADDITIONALE (I)<br>Additional<br>Addressee (s)  |  | AD<br>AD <<<   |  |  |   |  |  |
| 3 TIPO DI MESSAGGIO<br>Message type   |  | 7 IDENTIFICAZIONE AEROMOBILE<br>Aircraft identification                                |  | 8 REGOLE DI VOLO<br>Flight rules               |   | TIPO DI VOLO<br>Type of flight               |  |
| <<< (FPL  |  | ACF402   |  | I  |   | N <<<  |  |
| 9 NUMERO<br>Number  |  | TIPO DI AEROMOBILE<br>Type of aircraft   |  | CAT TURBOLENZA DI SCIA<br>Wake turbulence cat. |   | 10 EQUIPAGGIAMENTO<br>Equipment              |  |
| -   |  | EA30   |  | I H  |   | S / C <<<                                    |  |
| 13 AEROPORTO DI PARTENZA<br>Departure aerodrome   |  | ORARIO<br>Time   |  |  |   |  |  |
| EHAM  |  | 0940 <<<   |  |  |   |  |  |
| 15 VELOCITÀ DI CROCIERA<br>Cruising speed   |  | ROTTA<br>Route   |  |  |   |  |  |
| K0830 F290  |  | LEK UAG XMM/M078F330 UAG PON   |  |  |   |  |  |
|   |  |  |  | URION CHW UA5 NTS DCT 461N00412W DCT STG UA5   |   |  |  |
|   |  |  |  | FTM  |   |  |  |
|   |  |  |  |  |   |  |  |
|   |  |  |  |  |   |  |  |
| 16 AEROPORTO DI DESTINAZIONE<br>Destination aerodrome   |  | DURATA TOTALE PREVISTA<br>Total EET<br>HR MIN  |  | AEROPORTO ALTERNATO<br>Altn aerodrome          |   | 2° AEROPORTO ALTERNATO<br>2nd Altn aerodrome |  |
| LPPT  |  | 0230   |  | LPPR   |   | <<<  |  |
| 18 ALTRE INFORMAZIONI<br>Other information  |  | REG/FBVG SEL/EJFL<br>EET/LPPT 0158   |  |  |   |  |  |
|   |  |  |  |  |   |  |  |
|   |  |  |  |  |   |  |  |
| INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI (DA NON TRASMETTERE NEI MESSAGGI FPL)<br>Supplementary information (not to be transmitted in FPL messages) |  |  |  |  |   |  |  |
| 19 AUTONOMIA<br>Endurance<br>HR MIN   |  | PERSONE A BORDO<br>Persons on board  |  | RADIO DI EMERGENZA<br>Emergency radio          |   |  |  |
| E / 0345  |  | P / 300  |  | R / U V E                                      |   |  |  |
| EQUIPAGGIAMENTO DI SOPRAVVIVENZA<br>Survival equipment  |  | GIUBBETTI DI SALVATAGGIO<br>Jackets  |  |  |   |  |  |
| S / P   |  | J  |  |  |   |  |  |
| CANOTTI / Dinghies<br>NUMBER  |  | LAMPADINE<br>Light   |  | FLUORESCENZA<br>Fluores                        |   |  |  |
| D / 11  |  | L  |  | F U V  |   |  |  |
| CAPACITÀ<br>Capacity  |  | COPERTURA<br>Cover   |  | COLORE<br>Colour                               |   |  |  |
| 330   |  | C  |  | YELLOW <<<                                     |   |  |  |
| COLORE E CONTRASSEGNI DELL'AEROMOBILE<br>Aircraft colour and markings   |  |  |  |  |   |  |  |
| A / WHITE   |  |  |  |  |   |  |  |
| NOTE<br>Remarks   |  |  |  |  |   |  |  |
| N <<<   |  |  |  |  |   |  |  |
| COMANDANTE<br>Pilot-in-command  |  |  |  |  |   |  |  |
| C / DENKE ) <<<   |  |  |  |  |   |  |  |
| COMPILATO DA<br>Filed by  |  | SPAZIO RISERVATO PER SCOPI SUPPLEMENTARI<br>Space reserved for additional requirements |  |  | FIRMA DEL COMANDANTE O DEL SUO RAPPRESENTANTE<br>Signature of pilot-in-command or designed representative |  |  |
| AIR CHARTER INT.  |  |  |  |  |   |  |  |

## **6. PIANI DI VOLO RIPETITIVI (RPL).**

6.1 La presentazione di piani di volo ripetitivi nei paesi aderenti ad EUROCONTROL deve essere fatta direttamente dagli operatori degli aeromobili all'IFPS secondo le modalità descritte nel “*Basic CFMU Handbook - IFPS Users Manual*”.

---



## **APPENDICE 3**

### **MESSAGGI DEI SERVIZI DEL TRAFFICO AEREO**



## 1. CONTENUTO, FORMATO ED ELEMENTI CONVENZIONALI DEI MESSAGGI.

*Nota. Per facilitare la descrizione del contenuto e del formato dei messaggi ATS, sia per lo scambio tra Enti che non dispongono di equipaggiamento per la elaborazione automatica dei dati, sia per lo scambio tra gli elaboratori dell'ATC, gli elementi da includere nel messaggio sono raggruppati in "Campi". Ciascun "Campo" contiene un solo elemento o un gruppo di elementi attinenti.*

### 1.1 Tipi standard di messaggio.

1.1.1 I tipi di standard di messaggio stabiliti per lo scambio dei dati ATS, sono di seguito riportati unitamente alle sigle associate al tipo di messaggio:

| CATEGORIA DEL MESSAGGIO  | TIPO DEL MESSAGGIO  | SIGLE DEL TIPO DI MESSAGGIO            |
|--|---|--|
| EMERGENZA<br>(Emergency)   | Allarme (Alerting)<br>Radio avaria (Radio Communication Failure)  | ALR<br>RCF                             |
| PIANO DI VOLO<br>PRESENTATO E<br>RELATIVI<br>AGGIORNAMENTI<br>(Filed Flight Plan and<br>associated update) | Piano di volo presentato (Filed Flight Plan)<br>Modifica (Modification)<br>Cancellazione (Cancellation)<br>Ritardo (Delay)<br>Partenza (Departure)<br>Arrivo (Arrival)                            | FPL<br>CHG<br>CNL<br>DLA<br>DEP<br>ARR |
| COORDINAMENTO<br>(Coordination)  | Piano di volo in vigore (Current Flight Plan)<br>Stimato (Estimate)<br>Coordinamento (Co-ordination)<br>Accettazione (Acceptance)<br>Avvenuta ricezione tecnica (Logical acknowledgment)          | CPL<br>EST<br>CDN<br>ACP<br>LAM        |
| SUPPLEMENTARI<br>(Supplementary)   | Richiesta di piano di volo (Request Flight Plan)<br>Richiesta di piano di volo supplementare (Request<br>Supplementary Flight Plan)<br>Piano di volo supplementare (Supplementary Flight<br>Plan) | RQP<br>RQS<br>SPL                      |

### 1.2 Tipi standard dei campi.

1.2.1 I campi standard dei dati ammessi nei messaggi ATS sono quelli indicati nella tabella seguente. I numeri indicati nella colonna 1 corrispondono a quelli contenuti nella tabella della pagina 31.



| TIPO DI CAMPO | DATI   |
|---------------|--|
| 3             | Tipo di messaggio, numero e dati di riferimento  |
| 5             | Descrizione dell'emergenza   |
| 7             | Identificazione dell'aeromobile, Modo e Codice SSR                                     |
| 8             | Regole di volo e tipo di volo  |
| 9             | Numero e tipo dell'aeromobile e categoria ai fini della turbolenza di scia             |
| 10            | Equipaggiamento  |
| 13            | Aeroporto ed orario di partenza  |
| 14            | Dati relativi agli stimati   |
| 15            | Rotta  |
| 16            | Aeroporto di destinazione e durata totale del volo prevista, aeroporto(i) alternato(i) |
| 17            | Aeroporto di arrivo ed orario  |
| 18            | Altre informazioni   |
| 19            | Informazioni supplementari   |
| 20            | Informazioni di allarme per la ricerca ed il soccorso                                  |
| 21            | Informazioni sull'avaria radio   |
| 22            | Emendamenti  |

### 1.3 Composizione dei messaggi di tipo standard.

1.3.1 La composizione di ciascun tipo standard di messaggio, espressa come una sequenza standardizzata dei campi contenenti dati, deve essere conforme a quanto prescritto nella tabella di riferimento di cui alla pagina 31. Ciascun messaggio deve contenere tutti i campi prescritti.

### 1.4 Composizione dei tipi standard di Campo.

1.4.1 La composizione di ciascun tipo di Campo standard, espressa come una sequenza standardizzata di elementi contenenti dati, o in alcuni casi come un semplice elemento, dovrà essere conforme a quanto prescritto nelle tabelle relative ai campi di cui alle pagine seguenti.

*Nota. Ciascun tipo di Campo contiene almeno un elemento obbligatorio e, ad eccezione del Campo di tipo 9, esso è il primo o l'unico elemento del Campo. Le norme riguardanti l'inclusione o la omissione di elementi condizionali sono indicate nelle tabelle dei campi.*

### 1.5 Strutturazione e punteggiatura.

1.5.1 L'inizio dei dati ATS deve essere indicato sulla pagina-copia, a mezzo di una parentesi aperta “(“ che costituisce il segnale di “Inizio Dati ATS”. Questo segnale deve essere usato soltanto come carattere di stampa che precede immediatamente l'indicatore del tipo di messaggio.

*Nota.* Nelle operazioni con le telescriventi che usano l'alfabeto telegrafico internazionale n°2, il segno di parentesi aperta viene trasmesso come segnale n° 11 del Registro delle cifre. In alcune telescriventi il carattere è diverso da “(“ ma questa differenza è soltanto locale e senza nessuna conseguenza. Dove sono impiegati codici di livello più elevato, deve essere usato il carattere “(“.

1.5.2 L'inizio di ciascun Campo, diverso dal primo, deve essere indicato con un singolo trattino di unione “-“ che costituisce il segnale di inizio Campo. Questo segnale deve essere usato soltanto come carattere di stampa che precede il primo elemento dei dati ATS in ciascun Campo.

*Nota.* Sulle telescriventi che usano l'alfabeto telegrafico internazionale n°2, il trattino di unione “-“ è trasmesso come segnale 1 del registro delle cifre. Alcune telescriventi stampano un segnale diverso da “-“ la cui differenza è soltanto locale e senza conseguenze. Dove sono impiegati codici di livelli più elevati, deve essere usato il carattere “-“.

1.5.3 Gli elementi contenuti in uno stesso Campo debbono essere separati da una linea obliqua “/” (vedi nota 1) o da uno spazio (Sp) (vedi nota 2), solo quando ciò sia prescritto nelle tabelle dei campi riportate nelle pagine seguenti.

*Nota 1.* Sulle telescriventi che usano l'alfabeto telegrafico internazionale n°2, la linea obliqua “/“ è trasmessa come segnale n° 24. Alcune telescriventi stampano un segno differente da “/“ ma questa differenza è soltanto locale e senza conseguenze. Dove sono usati codici di livello più elevato, deve essere impiegato il simbolo “/“.

*Nota 2.* Sulle telescriventi che usano l'alfabeto telegrafico internazionale n°2, lo spazio viene trasmesso come segnale n°31. Dove sono usati codici di livello più elevato, deve essere impiegato il carattere che simboleggia lo spazio.

1.5.4 La fine dei dati ATS deve essere indicata con il simbolo di parentesi chiusa “)” che costituisce il segnale di “Fine Dati ATS”. Questo segnale deve essere usato soltanto come carattere stampato immediatamente dopo l'ultimo Campo del messaggio.

*Nota.* Sulle telescriventi che usano l'alfabeto telegrafico internazionale n°2, il simbolo di parentesi chiusa viene trasmesso come segnale n°12. Alcune telescriventi stampano un segnale differente da “)” ma questa differenza è soltanto locale e senza conseguenze. Dove sono usati codici di livello più elevato, deve essere impiegato il simbolo “)”.

1.5.5. Quanto i messaggi ATS standard sono preparati nella forma per la trasmissione mediante la telescrivente deve essere inserito un segnale di allineamento (due “ritorni di carrello” seguiti da un “avanzamento di linea”):

- a) prima di ciascun Campo riportato nella tavola di riferimento di cui a pagina 31;
- b) nei campi di tipo 5 (descrizione dell'emergenza); 15 (rotta), 18 (altre informazioni), 19 (informazioni supplementari), 20 (informazioni di allarme per la ricerca e soccorso), 21 (informazioni sull'avaria radio), 22 (emendamenti), ogni qualvolta è necessario una nuova linea su una pagina (vedi nota). In tali casi il segnale di allineamento deve essere inserito fra due elementi di dati e non deve dividere alcun elemento.

*Nota.* L'Annesso 10 ICAO prescrive che una linea su pagina di telescrivente non deve contenere più di 69 caratteri.

## **1.6 Dati convenzionali.**

### **1.6.1 Generalità.**

1.6.1.1 La maggior parte delle convenzioni da usare nei messaggi per indicare i dati ATS sono indicate nelle tabelle dei campi nelle pagine seguenti, ma le convenzioni riguardanti le indicazioni dei dati di livello, posizione e rotta, sono riportate nei paragrafi che seguono al fine di semplificare le tabelle dei campi.

### **1.6.2 Indicazioni dei dati di livello.**

1.6.2.1 Per l'indicazione dei dati di livello, sono disponibili due modi convenzionali alternativi:

- a) “F” seguita da tre cifre: indica il numero di un livello di volo; (es.: Livello di volo 330 è indicato con “F330”);
- b) “A” seguita da tre cifre: indica l'altitudine in centinaia di piedi; (es.: un'altitudine di 4500 piedi è indicata con “A045”).

### **1.6.3 Indicazioni di posizione di rotta.**

1.6.3.1 Per l'indicazione dei dati di posizione o della rotta debbono essere usati i seguenti dati convenzionali:

- a) da due a sette caratteri costituenti l'indicatore codificato assegnato ad una rotta ATS da seguire;
- b) da due a cinque caratteri costituenti l'indicatore codificato assegnato ad un punto in rotta;
- c) quattro cifre che descrivono la latitudine in gradi e in decine e unità di minuti, seguite da “N” (significante Nord) o “S” (Sud), seguite da cinque cifre indicanti la longitudine in gradi ed in decine ed unità di minuti, seguite da “E” (Est) o W (ovest). Il corretto numero di cifre deve essere completato, se necessario, con l'inclusione di zeri: per esempio “4620N07805W”;
- d) due cifre indicanti la latitudine in gradi seguite da “N” (Nord) o “S” (Sud) seguite da tre cifre indicanti la longitudine in gradi seguite da “E” (Est) o “W” (Ovest). Anche in questo caso, il corretto numero di cifre deve essere completato, se necessario con l'inclusione di zeri : per esempio “46N078W”;
- e) due o tre lettere costituenti l'indicatore codificato assegnato ad una radioassistenza (normalmente un VOR), seguite da tre cifre indicanti il rilevamento dal punto stesso in gradi magnetici, seguite da tre cifre indicanti la distanza dal punto in miglia nautiche. Il corretto numero di cifre deve essere completato, se necessario , con la inclusione di zeri; per esempio : un punto a 180 gradi magnetici ad una distanza di 40 miglia nautiche dal VOR “FOJ” è espresso con “FOJ180040”.

## **1.7 Dettaglio dei campi.**

1.7.1 Gli elementi dei dati prescritti od ammessi per essere inseriti in ciascun tipo di Campo, sono contenuti nelle pagine seguenti, unitamente alla prescrizione delle condizioni o delle opzioni permesse.

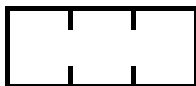
1.7.2 Una tabella di guida, posta sul lato destro di ciascuna pagina dei campi, permette di seguire la sequenza dei campi in ciascun tipo di messaggio.

1.7.3 Il primo Campo di ogni tipo di messaggio è il Campo di tipo 3; nella pagina che descrive il Campo tipo 3 una tabella indica il numero del tipo di Campo successivo per ciascun messaggio. Le

pagine successive concernenti i vari campi mostrano anche il numero del tipo di Campo precedente per permettere il riferimento in senso inverso. Il segnale di inizio dati ATS “ / “ è utilizzato nella tabella di guida per indicare che non vi sono precedenti campi; il segnale di fine dati ATS “ ) ” è utilizzato per indicare che non vi sono successivi campi.

1.7.4 Sulle pagine relative ai campi:

- a) gli elementi che comportano un numero fisso di caratteri sono indicati schematicamente come segue (3 caratteri nell'esempio a destra):



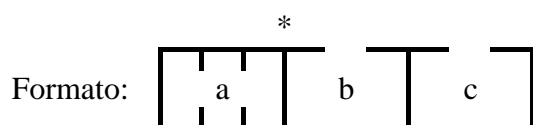
- b) gli elementi di lunghezza variabile sono indicati come segue:



## 1.8 Accuratezza nella preparazione dei messaggi ATS.

1.8.1 Quando i messaggi standard ATS sono trasmessi attraverso i canali delle telescriventi nelle regioni dove è noto che sono impiegati gli elaboratori ai fini ATC, i formati ed i dati convenzionali dovranno essere rigorosamente conformi a quelli prescritti nelle tavole dei campi riportate nelle pagine seguenti.

*Campo tipo 3 Tipo del messaggio, Numero e Dati di riferimento*



**CAMPO TIPO 3**

| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| (                                     | ALR                                | 5                                     |
| (                                     | RCF                                | 7                                     |
| (                                     | FPL                                | 7                                     |
| (                                     | CHG                                | 7                                     |
| (                                     | CNL                                | 7                                     |
| (                                     | DLA                                | 7                                     |
| (                                     | DEP                                | 7                                     |
| (                                     | ARR                                | 7                                     |
| (                                     | CPL                                | 7                                     |
| (                                     | EST                                | 7                                     |
| (                                     | CDN                                | 7                                     |
| (                                     | ACP                                | 7                                     |
| (                                     | LAM                                | )                                     |
| (                                     | RQP                                | 7                                     |
| (                                     | RQS                                | 7                                     |
| (                                     | SPL                                | 7                                     |

**PARENTESI APERTA**

*a) Designatore del tipo di messaggio*

3 lettere come segue

|     |  |
|-----|--|
| ALR | Allarme (Alerting)   |
| RCF | Radio avaria (Radio communication failure)                                   |
| FPL | Piano di volo presentato (Filed flight plan)                                 |
| CHG | Modifica (Modification)  |
| CNL | Cancellazione (Cancellation)   |
| DLA | Ritardo (Delay)  |
| DEP | Partenza (Departure)   |
| ARR | Arrivo (Arrival)   |
| CPL | Piano di volo in vigore (Current flight plan)                                |
| EST | Stimato (Estimate)   |
| CDN | Coordinamento (Co-ordination)  |
| ACP | Accettazione (Acceptance)  |
| LAM | Avvenuta ricezione tecnica(Logical Acknowledgement)                          |
| RQP | Richiesta di piano di volo (Request flight plan)                             |
| RQS | Richiesta di piano di volo supplementare (Request supplementary flight plan) |
| SPL | Piano di volo supplementare (Supplementary flight plan)                      |

\* *Salvo diverse istruzioni, questo Campo deve contenere soltanto l'elemento (a). Gli elementi (b) oppure (b) e (c) vengono usati quando i messaggi sono originati da, e/o scambiati fra sistemi automatizzati degli enti ATS.*

**b) Numero del messaggio**

|                    |  |
|--------------------|--|
| da 1 a 4 LETTERE   | che identificano l'Ente ATS trasmittente, seguito da   |
| SBARRA OBLIQUA (/) | seguito da   |
| da 1 a 4 LETTERE   | che identificano l'Ente ATS ricevente, seguito da  |
| TRE CIFRE DECIMALI | indicanti il numero di serie di questo messaggio nella sequenza dei messaggi trasmessi da questo Ente all'Ente ATS ricevente indicato. |

**c) Dati di riferimento**

|                    |  |
|--------------------|--|
| da 1 a 4 LETTERE   | seguite da   |
| SBARRA OBLIQUA (/) | seguito da   |
| da 1 a 4 LETTERE   | seguite da   |
| TRE CIFRE DECIMALI | indicanti il “numero del messaggio” contenuto nell'elemento b) del messaggio operativo che ha iniziato la sequenza dei messaggi dei quali questo messaggio fa parte. |

**Esempi:**

–(FPL  
–(CNL  
–(CHGA/B234A/B231  
–(CPLA/B002

*Campo tipo 5 Descrizione delle fasi di emergenza*

Formato: — a / b / c

**CAMPO TIPO 5**

| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 3                                     | ALR                                | 7                                     |

**TRATTINO D'UNIONE**

*a) Fase di emergenza*

In funzione della fase di emergenza dichiarata per l'aeromobile interessato inserire:

INCERFA ~~se una~~ in caso di fase di incertezza, oppure

ALERFA ~~se una~~ in caso di fase di allarme, oppure

DETRESFA ~~se una~~ in caso di fase di pericolo. ~~è stata dichiarata per l'aeromobile interessato.~~

**SBARRA OBLIQUA**

*b) Originatore del messaggio*

OTTO LETTERE, di cui QUATTRO LETTERE corrispondenti all'indicatore di località ICAO più TRE LETTERE corrispondenti all'indicatore dell'Ente ATS originatore del messaggio, seguite dalla lettera X o, se applicabile, dal designatore ad UNA lettera che identifica il reparto dell'Ente ATS originatore del messaggio.

**SBARRA OBLIQUA**

*c) Natura dell'emergenza*

Breve testo in linguaggio in chiaro necessario per spiegare la natura dell'emergenza con la spaziatura normale tra le parole.

Esempio:

–ALERFA/EINNZQZX/REPORT OVERDUE

*Campo tipo 7 Identificazione dell'aeromobile e Codice del Modo A***CAMPO TIPO 7**

Formato: — (a) Max 7 caratteri / b c

| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 5                                     | ALR                                | 8                                     |
| 3                                     | RCF                                | 21                                    |
| 3                                     | FPL                                | 8                                     |
| 3                                     | CHG                                | 13                                    |
| 3                                     | CNL                                | 13                                    |
| 3                                     | DLA                                | 13                                    |
| 3                                     | DEP                                | 13                                    |
| 3                                     | ARR                                | 13                                    |
| 3                                     | CPL                                | 8                                     |
| 3                                     | EST                                | 13                                    |
| 3                                     | CDN                                | 13                                    |
| 3                                     | ACP                                | 13                                    |
| 3                                     | RQP                                | 13                                    |
| 3                                     | RQS                                | 13                                    |
| 3                                     | SPL                                | 13                                    |

**TRATTINO D'UNIONE***a) Identificazione dell'aeromobile*

NON PIÙ DI SETTE CARATTERI indicanti l'identificazione dell'aeromobile riportata nel piano di volo presentato e composta come specificato nelle Istruzioni per la compilazione del Modello "Piano di Volo".

\* *Questo Campo può terminare qui nei messaggi riguardanti i voli nelle regioni in cui non è utilizzato l'SSR, o quando l'informazione sul codice SSR non è conosciuta oppure quando non è significativa per l'Ente accettante.*

**SBARRA OBLIQUA***b) Modo SSR*

La LETTERA A indicante il Modo SSR (c)

*c) Codici SSR*

QUATTRO CIFRE indicanti il codice SSR assegnato all'aeromobile dall'ATS e trasmesso secondo il Modo indicato in (b).

Esempi:

–BAW902

–SAS912/A5200



*Campo tipo 8 Regole di volo e tipo di volo*

Formato: — <sup>\*</sup>  

|   |   |
|---|---|
| a | b |
|---|---|

**CAMPO TIPO 8**

| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 8                                     | ALR                                | H                                     |
| 8                                     | FPL                                | H                                     |
| 8                                     | CPL                                | 9                                     |

TRATTINO D'UNIONE

*a) Regole di volo*

UNA LETTERA come segue:

- I se IFR (o IOAT);
- V se VFR (o IOAT);
- Y se prima IFR (o IOAT) poi VFR (oVOAT);
- Z se prima VFR (oVOAT) poi IFR(o IOAT).

*Nota. Se sono usate le lettere Y o Z si deve indicare il punto o i punti dove è previsto il cambiamento delle regole di volo come indicato nel Campo tipo 15*

*\* Questo Campo deve terminare in questo punto a meno che non sia richiesta l'indicazione del tipo di volo da parte dell'appropriata autorità ATS.*

*b) Tipo di volo*

UNA LETTERA delle seguenti:

- O se Volo Operativo (OAT);
- S se trasporto aereo di linea;
- N se trasporto aereo non di linea;
- G se aviazione generale;
- M se militare condotto come GAT;
- X se diverso dalle categorie sopra indicate.

Esempi:

—V

—IS

*Campo tipo 9 Numero e tipo degli aeromobili e categoria per la turbolenza di scia*

Formato: — 

|   |   |
|---|---|
| a | b |
|---|---|

 / 

|   |
|---|
| c |
|---|

TRATTINO D'UNIONE

**a) Numero degli aeromobili (se più di uno)**

*Nota. Questo elemento è incluso soltanto in caso di voli in formazione*

UNA o DUE CIFRE indicanti il numero degli aeromobili della formazione.

**b) Tipo dell'aeromobile**

da DUE a QUATTRO CARATTERI costituenti l'appropriato indicatore tratto dal Doc 8643 "Indicatori dei tipi di aeromobili", oppure ZZZZ se non è stato assegnato alcun indicatore o se la formazione è costituita da diversi tipi di aeromobili.

*Nota. Se è utilizzato il gruppo ZZZZ il tipo o i tipi di aeromobili devono essere indicati nel Campo "Altre informazioni" (vedi Campo tipo 18)*

**SBARRA OBLIQUA****c) Categoria per la turbolenza di scia**

UNA LETTERA per indicare il peso massimo certificato al decollo:

H Pesante;

M Medio;

L Leggero.

**Esempi:**

–DC3/M

–B707/M

–2FK27/M

–ZZZZ/L

–3ZZZZ/L

–B747/H

*Campo tipo 10 Equipaggiamento*

Formato: — a / b

TRATTINO D'UNIONE

**CAMPO TIPO 10**

| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 9                                     | ALR                                | 13                                    |
| 9                                     | FPL                                | 13                                    |
| 9                                     | CPL                                | 13                                    |

*a) Apparati di radiocomunicazione, di navigazione e d'ausilio per l'avvicinamento*

UNA LETTERA come segue:

N nessun apparato COM/NAV/ di aiuto per l'avvicinamento è presente a bordo adatto alla rotta da seguire, oppure tale equipaggiamento è inefficiente;

oppure

S equipaggiamento standard COM/NAV/ e di ausilio per l'avvicinamento per la rotta da seguire disponibile a bordo e funzionante (vedere Nota 1); e/o

UNA o PIU' DELLE LETTERE SEGUENTI per indicare l'apparato COM/NAV e di aiuto per l'avvicinamento disponibile:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| A Loran A                   | M Omega  |
| B (non assegnata)           | O VOR  |
| C Loran C                   | P (non assegnata)                                |
| D DME                       | Q (non assegnata)                                |
| E (non assegnata)           | R tipologia RNP e certificazione (vedere Nota 5) |
| F ADF                       | T TACAN  |
| G GNSS                      | U UHF RTF  |
| H HF RTF                    | V VHF RTF  |
| I Navigazione Inerziale     | W Quando prescritto dall'autorità ATS            |
| J Data Link (vedere Nota 3) | X Quando prescritto dall'autorità ATS            |
| K MLS                       | Y Quando prescritto dall'autorità ATS            |
| L ILS                       | Z Altri apparati disponibili (vedere Nota 2)     |

*Nota 1. Sono considerati apparati standard il VHF RTF, l'ADF, il VOR e l'ILS, a meno che un'altra combinazione sia prescritta dall'appropriata Autorità ATS.*

*Nota 2. Se si usa la lettera Z, l'apparato disponibile a bordo deve essere specificato nella casella 18, preceduto da COM/ e/o NAV/, a seconda dei casi.*

*Nota 3. Se viene utilizzata la lettera J, specificare nella casella 18 l'apparato disponibile a bordo preceduto da DAT/ seguito da una o più lettere come appropriato.*

*Nota 4. Informazioni sulle capacità di navigazione sono fornite all'ATC ai fini dell'autorizzazione e dell'instradamento.*

*Nota 5. L'utilizzo della lettera R indica che l'aeromobile rispetta la tipologia RNP prescritta per il segmento(i) di rotta, la rotta(e) e/o la(e) Area(e) interessata(e).*

SBARRA OBLIQUA

*b) Apparat di rilevamento.*

UNA o DUE LETTERE per specificare la disponibilità dell'apparato di rilevamento a bordo:

*Equipaggiamento SSR:*

|   |   |
|---|---|
| N | Nessuno   |
| A | Transponder – Modo A (4 cifre - 4096 codici)  |
| C | Transponder – Modo A (4 cifre - 4096 codici) e Modo C   |
| X | Transponder – Modo S senza trasmissione sia dell'identificazione dell'aeromobile che della quota            |
| P | Transponder – Modo S, comprendente la trasmissione della quota, ma non dell'identificazione dell'aeromobile |
| I | Transponder – Modo S, comprendente la trasmissione dell'identificazione dell'aeromobile, ma non della quota |
| S | Transponder – Modo S, comprendente sia la trasmissione della quota che dell'identificazione dell'aeromobile |
| D | Capacità ADS  |

Esempi:

–S/A  
–SCHJ/CD  
–SAFJ/SD

*Campo tipo 13 Aeroporto ed orario di partenza*

Formato: —

|   |   |
|---|---|
| a | b |
|---|---|

**CAMPO TIPO 13**

| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 10                                    | ALR                                | 15                                    |
| 10                                    | FPL                                | 15                                    |
| 7                                     | CHG                                | 16                                    |
| 7                                     | CNL                                | 16                                    |
| 7                                     | DLA                                | 16                                    |
| 7                                     | DEP                                | 16                                    |
| 7                                     | ARR                                | (16)**<br>17                          |
| 10                                    | CPL                                | 14                                    |
| 7                                     | EST                                | 14                                    |
| 7                                     | CDN                                | 16                                    |
| 7                                     | ACP                                | 16                                    |
| 7                                     | RQP                                | 16                                    |
| 7                                     | RQS                                | 16                                    |
| 7                                     | SPL                                | 16                                    |

\*\* Solo in caso di atterraggio  
su aeroporto alternato

**TRATTINO D'UNIONE**

*a) Aeroporto di partenza*

- QUATTRO LETTERE corrispondenti all'indicatore di località ICAO assegnato all'aeroporto di partenza, oppure ZZZZ se non è stato assegnato l'indicatore ICAO (vedere nota 1), o se l'aeroporto di partenza non è noto; oppure
- AFIL se il piano di volo è stato presentato in volo (vedere nota 2).

*Nota 1. Se viene usato il gruppo ZZZZ, il nome dell'aeroporto di partenza deve essere indicato nel Campo "Altre Informazioni" (vedere Campo tipo 18) se tale Campo è contenuto nel tipo di messaggio.*

*Nota 2. Se viene usata la scrittura AFIL, l'Ente ATS da cui si possono ottenere i dati supplementari del piano di volo deve essere indicato nel Campo "Altre Informazioni" (Campo tipo 18).*

*Nota. Questo Campo deve terminare qui nei messaggi di tipo CHG, CNL, ARR, CPL, EST, CDN, ACP e RQS. Deve terminare qui nel messaggio di tipo RQP se l'orario stimato inizio rullaggio per la partenza (EOBT) non è noto.*

*b) Orario di partenza*

**QUATTRO CIFRE indicanti**

- l'orario previsto di inizio rullaggio per la partenza (EOBT) dall'aeroporto di cui nella lettera a), nei messaggi FPL e DLA trasmessi prima della partenza e nel messaggio RQP, se noto; oppure
- l'orario effettivo di partenza dall'aeroporto di cui alla lettera a) nei messaggi ALR, DEP e SPL; oppure
- l'orario effettivo o stimato di partenza dal primo punto indicato nel Campo "rotta" (vedi Campo tipo 15) nei messaggi FPL desunti dai Piani di Volo presentati in volo, come indicato dalle lettere AFIL in a).

Esempi:

—EHAM0730

—AFIL1625

*Campo tipo 14 Dati relativi agli stimati***CAMPO TIPO 14**

Formato: — 

|   |
|---|
| a |
|---|

|   |
|---|
| b |
|---|

 c 

|   |
|---|
| d |
|---|

|   |
|---|
| e |
|---|

| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 13                                    | CPL                                | 15                                    |
| 13                                    | EST                                | 16                                    |

**TRATTINO D'UNIONE***a) Punto di confine (vedere nota 1)*

Il punto di confine, espresso sia da un indicatore costituito da DUE a CINQUE caratteri, in coordinate geografiche od in coordinate geografiche abbreviate, sia come rilevamento e distanza da un punto designato (per es. da un VOR)

*Nota 1. Questo punto può essere un punto concordato posto vicino al confine della FIR anziché sul confine stesso.*

*Nota 2. Vedere para 1.6 per quanto riguarda i dati convenzionali.*

**SBARRA OBLIQUA***b) Orario di arrivo sul punto di confine*

Un gruppo di QUATTRO CIFRE indicanti l'orario previsto di arrivo sul punto di confine.

*c) Livello autorizzato*

F seguito da TRE CIFRE; oppure

A seguito da TRE CIFRE; oppure

indicanti il livello autorizzato al quale l'aeromobile attraverserà il punto di confine, se a livello di crociera, oppure il livello autorizzato a cui sta procedendo se in salita o in discesa sul punto di confine.

*Nota. Vedere i dati convenzionali di cui al paragrafo 1.6 di questa Appendice.*

*\* Questo Campo deve terminare qui se l'aeromobile attraverserà il punto di confine a livello di crociera.*

*d) Dati supplementari di attraversamento*

Un livello espresso come in (c), in corrispondenza del quale, o al di sopra o al di sotto del quale, l'aeromobile attraverserà il punto di confine [vedere e)].

*e) Condizioni di attraversamento*

UNA LETTERA delle seguenti:

- A se l'aeromobile attraverserà il punto di confine a o al di sopra del livello di cui alla lettera (d); oppure
- B se l'aeromobile attraverserà il punto di confine a o al di sotto del livello di cui alla lettera (d).

Esempi:

- LN/1746F160
- CLN/183F240F180A
- 5420N05000W/0417F290
- LNX/1205F160F200B
- ZD126028/0653F130

*Campo tipo 15 Rotta*

Formato: — 

|   |
|---|
| a |
|---|

|   |
|---|
| b |
|---|

 (sp) 

|   |
|---|
| c |
|---|

Ulteriori gruppi di elementi (c) dovrebbero essere aggiunti, se necessario, in modo che ciascuno sia preceduto da uno spazio.

**CAMPO TIPO 15**

| Precedente Campo tipo o simbolo | Questo Campo tipo è usato in | Successivo Campo tipo o simbolo |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 13                              | ALR                          | 16                              |
| 13                              | FPL                          | 16                              |
| 14                              | CPL                          | 16                              |

**TRATTINO D'UNIONE***a) Velocità di crociera o numero di mach*

La velocità vera all'aria per la prima o l'intera parte del volo di crociera in termini di:

- K seguita da 4 cifre indicanti la velocità vera all'aria in chilometri orari; oppure
- N seguita da 4 cifre indicanti la velocità vera all'aria in nodi;

oppure quando così prescritto dall'appropriata Autorità ATS:

- M seguita da 3 cifre indicanti il Numero di Mach arrotondato al più vicino centesimo dell'unità di Mach

*b) Livello di crociera richiesto*

F seguito da TRE CIFRE; oppure

A seguito da TRE CIFRE; oppure

VFR

VOAT

*Nota. Vedere i dati convenzionali di cui al paragrafo 1.6 di questa Appendice*

**SPAZIO**

Seguito da una successione di elementi o di gruppi di elementi dei seguenti CINQUE tipi, separati da uno spazio e posti nella sequenza necessaria per descrivere la rotta senza nessuna ambiguità. (Vedi le "istruzioni per la compilazione del modello Piano di Volo").

*c1) Indicatore della rotta ATS*

*Nota 1. Vedere i dati convenzionali di cui al para 1.6.3.1.a).*

*Nota 2. L'elemento c1) può essere seguito soltanto da c2) e c3).*

*c2) Punto significativo*

*Nota. Vedere i dati convenzionali alternativi di cui al para 1.6.3.1 b), c), d) ed e)*



*c3) Punto significativo/Velocità di crociera e livello di crociera*

PUNTO SIGNIFICATIVO [come nell'elemento c2)]

SBARRA OBLIQUA

VELOCITÀ DI CROCIERA o NUMERO DI MACH [come nell'elemento a)]

LIVELLO DI CROCIERA RICHiesto [come nell'elemento b)]

*c4) Indicatore*

VFR se il cambio in VFR deve essere fatto sul punto precedente; oppure

IFR se il cambio in IFR deve essere fatto sul punto precedente; oppure

DCT se il volo per il punto successivo sarà effettuato al di fuori di una rotta designata, a meno che entrambi i punti non siano definiti da coordinate geografiche o da rilevamento e distanza. Nei piani di volo IFR, DCT deve essere usato soltanto in caso di aerodromo di partenza sprovvisto di SID o di aerodromo d'arrivo sprovvisto di STAR. Nel primo caso si dovrà indicare DCT seguito dal *Connecting Point* stabilito per l'aerodromo di partenza e nell'altro si dovrà indicare un *Connecting Point* lungo l'ultima aerovia pianificata seguito da DCT;

T se la descrizione della rotta è interrotta al punto precedente e la parte restante deve essere ricercata in un FPL trasmesso precedentemente oppure in altri dati.

*Nota 1. L'elemento c4) può seguire solo c2) o c3) e c5).*

*Nota 2. Quando viene usata, la lettera T deve porre termine al Campo "rotta".*

*Nota 3. Per "Connecting Point" s'intende un punto, definito per ciascun aerodromo aperto al traffico strumentale non dotato di SID e/o STAR, utilizzato per l'inserimento nel sistema aeroviario o per lasciare lo stesso verso l'aerodromo di destinazione.*

*c5) Cruise Climb*

La lettera C seguita da una sbarra obliqua; quindi il punto in cui è previsto l'inizio della *Cruise Climb*, espresso esattamente come nel precedente punto c2), seguito da una sbarra obliqua; quindi la velocità che sarà mantenuta durante la *Cruise Climb* espressa esattamente come nel precedente punto a) seguita dai due livelli che delimitano lo strato che sarà occupato durante tale procedura; ciascun livello espresso come previsto nel precedente punto b), oppure il livello al di sopra del quale è prevista la salita, seguito dalle lettere PLUS senza spaziatura fra loro.

*c6) Zone di lavoro per voli OAT.*

Per i Voli OAT, riportare l'identificativo assegnato alla zona di lavoro conformemente a quanto riportato in AIP. Ulteriori elementi identificativi della zona di lavoro saranno specificati nel Campo 18, preceduti da OPAREA/.....

*c7) Zone di lavoro per voli GAT.*

Per i voli GAT che debbono effettuare attività speciali (addestramento, rifornimento involo, rilievi fotografici, riportare l'indicatore STAY tra il punto d'ingresso nell'area di lavoro quello di uscita. Il punto d'ingresso e quello d'uscita possono coincidere. L'indicatore sarà formato dalle lettere STAY seguite da un numero sequenziale (iniziando da 1 fino a massimo 9), obbligatorio anche in caso sia prevista una sola area di lavoro durante il volo, una linea obliqua ( / ) e la durata delle operazioni nell'area, espressa sempre in ore e minuti con quattro cifre. La motivazione per le operazioni nell'area deve essere specificata con indicatore a testo libero STAYINFOn/ nella casella 18 del Piano di Volo.

## Esempi:

-K0410S1500 A4 CCV R11

-K0290A120 BR 614

-N0460F290 LEK UA6 FNE UA6 XMM/M078F330 UA6N PON UR10N CHW UA5 NTS  
4611N00412W STG UA5 FTM

-M082F310 BCN1G BCN UG1 52N015W 52N020W 52N030W 50N040W 49N050W YQX

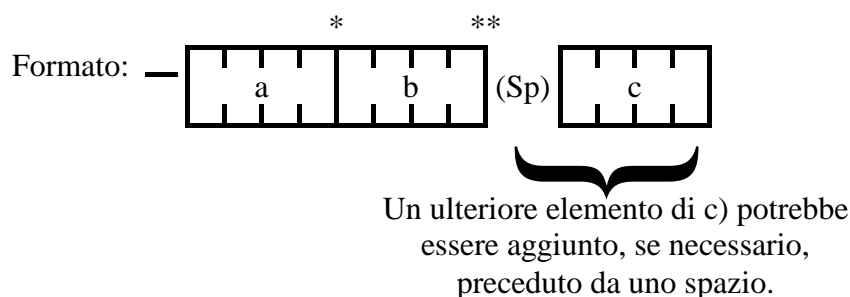
-N0420F310 R10 UB19 CGC UA25 DIN/N0420F330 UR14 IBY UR1 MID

-N0440F330 DCT XYZ UA33 ... (*aerodromo sprovvisto di SIDs*)-N0440F330 ..... XYZ DCT (*aerodromo sprovvisto di STARs*)

-N0300F200..... VULKA STAY1/0040 VULKA ...

*Campo tipo 16 Aeroporto di destinazione, tempo totale stimato di volo,  
Aeroporto(i) alternato(i)*

**CAMPO TIPO 16**



| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 15                                    | ALR                                | 18                                    |
| 15                                    | FPL                                | 18                                    |
| 13                                    | CHG                                | 22                                    |
| 13                                    | CNL                                | )                                     |
| 13                                    | DLA                                | )                                     |
| 13                                    | DEP                                | )                                     |
| 13                                    | ARR***                             | 17                                    |
| 15                                    | CPL                                | 18                                    |
| 14                                    | EST                                | )                                     |
| 13                                    | CDN                                | 22                                    |
| 13                                    | ACP                                | )                                     |
| 13                                    | RQS                                | )                                     |
| 13                                    | SPL                                | 18                                    |

\*\*\*Solo in caso di atterraggio  
su aeroporto alternato

**TRATTINO D'UNIONE**

*a) Aeroporto di destinazione*

QUATTRO LETTERE corrispondenti a:

- l'indicatore di località ICAO assegnato all'aeroporto di destinazione; oppure
- ZZZZ se non è stato assegnato l'indicatore di località ICAO.

*Nota. Se è usato il gruppo ZZZZ, il nome dell'aeroporto di destinazione deve essere indicato nel Campo "Altre Informazioni" (vedere Campo tipo 18).*

\* Questo Campo deve terminare qui in tutti i messaggi eccetto quelli di ALR, FPL e SPL.

*b) Tempo totale stimato di volo*

QUATTRO CIFRE indicanti il tempo totale stimato di volo.

\*\* Questo Campo può essere fatto terminare a questo punto nei messaggi FPL, quando siano stati presi accordi in tal senso tra gli Enti ATS interessati ossia prescritto in base ad accordi Regionali di Navigazione Aerea.

**SPAZIO**

*c) Aeroporto(i) alternato(i)*

QUATTRO LETTERE corrispondenti a:

- l'indicatore di località ICAO assegnato all'aeroporto alternato; oppure
- ZZZZ se non è stato attribuito l'indicatore di località ICAO.

*Nota. Se è usato il gruppo ZZZZ, il nome dell'aeroporto deve essere inserito nel Campo "Altre Informazioni" (vedere. Campo tipo 18).*

*Nota. Un ulteriore elemento di c) potrebbe essere aggiunto, se necessario, preceduto da uno spazio.*

Esempi:

–EINN0630

–EHAM0645 EBBR

–EHAM0645 EBBR EDDL

*Campo tipo 17 Aeroporto di arrivo ed orario.*

Formato: — 

|   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
|   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| a |  |  |  |  | b |  |  |  |  |

 (Sp) 

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

 c 

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

**CAMPO TIPO 17**

| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 13<br>(16)**                          | ARR<br>RCF                         | )<br>7                                |

\*\*Solo in caso di atterraggio  
su aeroporto alternato

**TRATTINO D'UNIONE**

*a) Aeroporto di arrivo*

- QUATTRO LETTERE, corrispondenti all'indicatore di località ICAO assegnato all'aeroporto di arrivo; oppure
- ZZZZ se non è stato assegnato alcun indicatore di località ICAO.

*b) Orario di arrivo*

QUATTRO CIFRE, che indicano l'orario effettivo di arrivo.

\* *Questo Campo deve terminare qui se è stato assegnato un indicatore di località ICAO all'aeroporto di arrivo.*

**SPAZIO**

*c) Aeroporto di arrivo*

Nome dell'aeroporto di arrivo se al punto a) è stato usato ZZZZ.

Esempi :

–EHAM1433

–ZZZZ1620 DEN HELDER

*Campo tipo 18 Altre informazioni.*Formato: — a

oppure

—   (Sp)   (Sp)\*(Sp)      
(\*Elementi aggiuntivi solo se necessario)**CAMPO TIPO 18**

| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 16                                    | ALR                                | 19                                    |
| 16                                    | FPL                                | )                                     |
| 16                                    | CPL                                | )                                     |
| 16                                    | SPL                                | 19                                    |

**TRATTINO D'UNIONE****a) 0 (zero) se non vi sono altre informazioni.**

Oppure ogni altra informazione necessaria preferibilmente nell'ordine di sequenza sotto riportato, nell'appropriata forma di abbreviazione, seguita da una sbarra obliqua e dall'informazione da registrare:

**EET/** Punti significativi o designatori dei confini FIR e tempi di volo stimati complessivi su tali punti o sui confini FIR, quando così prescritto sulla base di accordi Regionali di navigazione aerea, o dalla competente Autorità ATS.

Esempi:

- EET/CAP0745 XYZ0830
- EET/EINN0204

**RIF/** I dettagli della rotta per l'aeroporto di destinazione revisionato, seguiti dall'indicatore di località ICAO dell'aeroporto a 4 lettere. La rotta revisionata è subordinata ad una riautorizzazione in volo.

Esempi:

- RIF/DTA HEC KLAX
- RIF/ESP G94 CLA APPH
- RIF/LEMD

**REG/** caratteri di immatricolazione dell'aeromobile, solo se necessario e se differenti dall'identificazione dell'aeromobile riportato nella casella 7.

**SEL/** Codice SELCAL, se così prescritto dall'Autorità ATS competente.

**OPR/** Nome dell'esercente, se non si desume dall'identificazione dell'aeromobile riportato nella casella 7.

**STS/** Motivo per la speciale trattazione da parte degli Enti ATS per esempio aereo ospedale, un motore in avaria (Esempio: STS HOSP, STS/ONE ENG INOP).

**TYP/** Tipo(i) di aeromobile preceduto, se necessario, dal numero(i) dell'aeromobile se nel Campo 9 viene utilizzato il gruppo ZZZZ.

PER/ Dati riguardanti le caratteristiche dell'aeromobile se così prescritto dall'appropriata Autorità ATS.

COM/ Dati significativi relativi all'equipaggiamento di comunicazione come richiesto dalla competente Autorità ATS. Esempio: COM/UHF ONLY.

DAT/ Dati significativi relativi alla capacità del DATA LINK, usando una o più delle lettere S, H, V ed M, per esempio DAT/S per il DATA LINK satellitare, DAT/H per il DATA LINK in HF, DAT/V per il DATA LINK in VHF, DAT/M per il DATA LINK SSR in Modo S.

NAV/ Dati significativi relativi all'equipaggiamento di navigazione come richiesto dalla competente Autorità ATS.

DEP/ Nome dell'aeroporto di partenza, se nella casella 13 è stato inserito il gruppo ZZZZ, oppure l'indicativo di località ICAO di quattro lettere dell'Ente ATS dal quale possono essere ottenuti dati supplementari sul piano di volo se nella casella 13 è stato inserito AFIL.

DEST/ Nome dell'aeroporto di destinazione, se nella casella 16 è stato inserito il gruppo ZZZZ.

ALTN/ Nome dell'aeroporto(i) alternato(i), se nella casella 16 è stato inserito il gruppo ZZZZ.

RALT/ Nome dell'aeroporto(i) alternato(i) in rotta.

CODE/ Indirizzo dell'aeromobile (espresso in forma di codice alfanumerico di 6 caratteri esadecimali), quando richiesto dall'appropriata autorità ATS. Ad esempio: "F00001" è il più basso indirizzo per aeromobili contenuto nel blocco specifico amministrato dall'ICAO.

RMK/ Tutte le altre informazioni in linguaggio in chiaro quando richiesto dall'appropriata Autorità ATS o ritenuto necessario dal pilota Comandante per la fruizione dei servizi del traffico aereo.

OPAREA/ Per un volo OAT, riportare eventuali ulteriori elementi identificativi e/o gli orari previsti di inizio e fine impegno della zona di lavoro.

DOF/ Riportare la data in cui si svolgerà il volo, purché l'EObT non superi le 144 ore (6 giorni) dal momento della presentazione. Può esser omesso se il piano di volo viene effettuato prima di 24 ore dalla presentazione, ma si ritiene preferibile includerlo sempre.

RVR/ Riportare il valore di RVR minimo per la condotta del volo.

STAYINFO<sub>n</sub>/ Riportare in chiaro per ciascuna area d'operazioni (identificata con un numero sequenziale da 1 a 9 al posto della lettera n) il motivo della permanenza nell'area. Il numero sequenziale deve essere lo stesso utilizzato per ciascuna area nella casella 15 (descrizione della rotta).

Esempi:

–0  
–EET/15W0315 20W0337 30W0420 40W0502  
–STS/ONE ENG INOP  
–DAT/S  
–STAYINFO1/CALIBRATION OF OST VOR

*Campo tipo 19 Informazioni supplementari.*

Formato: — [ ] (Sp) [ ] (Sp)\*(Sp) [ ] [ ]  
 (\* Elementi aggiuntivi se necessario)

**CAMPO TIPO 19**

| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 18                                    | ALR                                | 20                                    |
| 18                                    | SPL                                | )                                     |

Questo Campo è costituito da ogni informazione supplementare disponibile, organizzato in una linea di elementi separati da uno spazio. Gli elementi ammessi nell'appropriata sequenza sono:

**TRATTINO D'UNIONE**

a) E/ seguito da 4 CIFRE indicante l'autonomia del combustibile in ore e minuti.

b) P/ seguito da 1, 2 o 3 CIFRE indicanti il numero totale delle persone a bordo, quando così prescritto dall'appropriata Autorità ATS.

c) R/ seguito da una o più delle seguenti lettere, senza spazi:

- U se è disponibile la frequenza 243.0MHz (UHF);
- V se è disponibile la frequenza 121.5MHz (VHF);
- E se è disponibile l'apparato trasmettente per la localizzazione di emergenza (ELT).

d) S/ seguito da una o più delle seguenti lettere, senza spazi:

- P se è presente a bordo l'equipaggiamento di sopravvivenza polare;
- D se è presente a bordo l'equipaggiamento di sopravvivenza per il deserto;
- M se è presente a bordo l'equipaggiamento di sopravvivenza marittimo;
- J se è presente a bordo l'equipaggiamento di sopravvivenza per la giungla.

e) J/ seguito da una o più delle seguenti lettere, senza spazi:

- L se i giubbetti di salvataggio sono equipaggiati con luci;
- F se essi sono equipaggiati con fluorescente, seguito da uno spazio a sua volta seguito da:
- U se ogni giubbotto di salvataggio è equipaggiato con radio UHF sulla frequenza 243.0MHz;
- Y se ogni giubbotto di salvataggio è equipaggiato con radio VHF sulla frequenza 121.5MHz.

f) D/ seguito da una o più delle seguenti indicazioni, separate da spazi:

- DUE CIFRE indicanti il numero dei canotti trasportati;
- TRE CIFRE indicanti il numero totale delle persone che possono essere imbarcate sui canotti;
- C se i canotti sono coperti;
- il colore dei canotti (es.: RED).



g) A/ seguito da una o più delle seguenti indicazioni separate da uno spazio:

- Il colore dell'aeromobile;
- segni distintivi significativi (si può includere la registrazione dell'aeromobile).

h) N/ seguito da un testo in linguaggio in chiaro indicante qualsiasi altro equipaggiamento di sopravvivenza trasportato a bordo e qualsiasi altra notizia utile.

i) C/ seguito dal nome del pilota Comandante.

Esempio: –E/0745 P/6 R/VE S/M J/L D/2 8 C YELLOW A/YELLOW RED TAIL N145E C/SMITH

*Campo tipo 20 Notizie di allarme per la ricerca ed il soccorso.*

Formato: — [ ] (Sp) [ ] (Sp)\*(Sp) [ ] [ ]  
(\* OTTO elementi in tutto)

**CAMPO TIPO 20**

| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 19                                    | ALR                                | )                                     |

Questo Campo è costituito da elementi nella sequenza sotto specificata. Ogni informazione non disponibile dovrebbe essere indicata specificando “NIL” o “NOT KNOWN” e non semplicemente omessa.

**TRATTINO D’UNIONE**

*a) Identificazione dell’esercente*

Identificatore ICAO di DUE LETTERE della compagnia a cui appartiene l’aeromobile o, se questo non è stato assegnato, il nome dell’esercente.

*b) Ente che ha stabilito l’ultimo contatto*

SEI LETTERE costituenti l’indicatore di località ICAO di quattro lettere seguito dall’indicatore di 2 lettere che insieme identificano l’Ente ATS che ha effettuato l’ultimo collegamento bilaterale o, se tali indicatori non sono disponibili, qualsiasi altro tipo di descrizione di tale Ente.

*c) Orario dell’ultima conversazione bilaterale*

QUATTRO CIFRE indicanti l’orario dell’ultima comunicazione bilaterale.

*d) Frequenza dell’ultimo collegamento*

CIFRE quante necessarie per indicare la frequenza di ricetrasmisione utilizzata nell’ultimo collegamento.

*e) Ultimo riporto di posizione*

L’ultima posizione riportata espressa mediante i dati convenzionali di cui al paragrafo 1.6. seguiti dall’orario di passaggio su quella posizione.

*f) Metodo di determinazione dell’ultima posizione conosciuta*

Testo il linguaggio in chiaro, come necessario.

*g) Azioni intraprese dall’Ente che fornisce le informazioni*

Testo in linguaggio in chiaro, come necessario.

*h) Altre informazioni pertinenti*

Testo in linguaggio in chiaro, come necessario.

Esempio:

–USAF LGGGZAZX 1022 126.7 GN 1022 PILOT REPORT OVER NDB ATS UNITS ATHENS FIR  
ALERTED NIL

*Campo tipo 21 Notizie per l'avaria radio.*

Formato: — [ ] (Sp) [ ] (Sp)\*(Sp) [ ] [ ]  
(\* SEI elementi in tutto)

**CAMPO TIPO 21**

| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 7                                     | RCF                                | )                                     |

Questo Campo si compone degli elementi nella sequenza sotto specificata preceduti da un trattino d'unione e separati con uno spazio. Qualsiasi notizia non disponibile dovrà essere specificata con “NIL” oppure “NOT KNOWN” e non essere semplicemente omessa.

**TRATTINO D'UNIONE**

*a) Orario dell'ultima comunicazione bilaterale*

QUATTRO CIFRE indicanti l'orario dell'ultimo collegamento bilaterale avuto con l'aeromobile.

*b) Frequenza utilizzata per l'ultima comunicazione*

CIFRE quante necessarie per indicare la frequenza di ricetrasmisione dell'ultimo collegamento bilaterale con l'aeromobile.

*c) Ultima posizione riportata*

L'ultima posizione riportata espressa con uno dei dati convenzionali indicati nel paragrafo 1.6.

*d) Orario sull'ultima posizione riportata*

QUATTRO CIFRE indicanti l'orario di passaggio sull'ultima posizione riportata.

*e) Mezzi COM ancora utilizzabili*

LETTERE come necessario che indichino i mezzi COM ancora utilizzabili dall'aeromobile, se sono conosciuti, usando le convenzioni del Campo tipo 10, oppure il linguaggio in chiaro.

*f) Qualsiasi altra notizia necessaria*

Testo in linguaggio in chiaro come necessario.

Esempio:

–1232 121.3 CLA 1229 TRANSMITTING ONLY 126.7 LAST POSITION CONFIRMED BY RADAR

*Campo tipo 22 Emendamenti.*

Formato: — a / b

**CAMPO TIPO 22**

| Precedente<br>Campo tipo o<br>simbolo | Questo<br>Campo tipo è<br>usato in | Successivo<br>Campo tipo o<br>simbolo |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 16                                    | CHG                                | *22 oppure )                          |
| 16                                    | CDN                                | *22 oppure )                          |

\* Indica che si possono aggiungere ulteriori campi di questo tipo

**TRATTINO D'UNIONE**

*a) Indicatore di Campo*

UNA o DUE CIFRE costituenti il numero del Campo tipo che deve essere modificato.

**SBARRA OBLIQUA**

*b) Dati modificati*

I dati completi e modificati relativi al Campo tipo indicato in a) composti come specificato per tale tipo di Campo.

Esempio di modifica del Campo tipo 8 (Regole di volo e Tipo di volo):

–8/IN

Esempio di modifica del Campo tipo 14 (Dati relativi agli stimati):

– 14/ENO/0145F290A090A

Esempio di modifica del Campo tipo 8 (Regole di volo e Tipo di volo) e del Campo tipo 14 (Dati relativi agli stimati):

–8/I–14/ENO/0148F290A110A

**MESSAGGI ATS STANDARD E LORO COMPOSIZIONE**

| CAMPI DEL MESSAGGIO   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|---|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| TIPO DEL MESSAGGIO  | DESIGNATORE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|   |             |   |   | 3 |   | 5 |   | 7 | 8 | 9 | 10 |    |    | 13 | 14 |
| Emendamenti   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 22 |    |
| Informazioni di radio avaria  |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 21 |    |
| Informazioni di allarme, ricerca e soccorso   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 20 |    |
| Informazioni supplementari  |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 19 |    |
| Altre informazioni  |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 18 |    |
| Aeroporto ed orario di arrivo   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 17 |    |
| Aeroporto di destinazione e tempo totale di volo stimato, aeroporto(i) alternato(i) |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 16 |    |
| Rotta   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 15 |    |
| Dati di stimato   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 14 |    |
| Aeroporto ed orario di partenza   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 13 |    |
| Non assegnato   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Non assegnato   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Equipaggiamento   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Numero e tipo dell'aeromobile e categoria per turbolenza di scia                    |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Regole e tipo di volo   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Identificazione dell'aeromobile, Modo e Codice SSR                                  |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Non assegnato   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Descrizione dell'emergenza  |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Non assegnato   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Tipo del messaggio, numero e dati di riferimento                                    |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Non assegnato   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Non assegnato   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |

|                    |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| TIPO DEL MESSAGGIO | DESIGNATORE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| Allarme            | ALR         |   |   | 3 |   | 5 |   | 7 | 8 | 9 | 10 |    |    | 13 |    |    | 16 |    | 18 |    |    | 21 |    |
| Radio avaria       | RCF         |   |   | 3 |   |   |   | 7 |   |   |    |    |    |    |    |    | 16 |    |    |    |    |    |    |

|                                 |     |  |  |   |  |  |  |   |   |   |    |  |  |    |  |    |    |  |    |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|-----|--|--|---|--|--|--|---|---|---|----|--|--|----|--|----|----|--|----|--|--|--|--|--|
| Piano di volo presentato        | FPL |  |  | 3 |  |  |  | 7 | 8 | 9 | 10 |  |  | 13 |  | 15 | 16 |  | 18 |  |  |  |  |  |
| Ritardo                         | DLA |  |  | 3 |  |  |  | 7 |   |   |    |  |  | 13 |  |    | 16 |  |    |  |  |  |  |  |
| Modifica                        | CHG |  |  | 3 |  |  |  | 7 |   |   |    |  |  | 13 |  |    | 16 |  |    |  |  |  |  |  |
| Cancellazione del piano di volo | CNL |  |  | 3 |  |  |  | 7 |   |   |    |  |  | 13 |  |    | 16 |  |    |  |  |  |  |  |
| Partenza                        | DEP |  |  | 3 |  |  |  | 7 |   |   |    |  |  | 13 |  |    | 16 |  |    |  |  |  |  |  |
| Arrivo                          | ARR |  |  | 3 |  |  |  | 7 |   |   |    |  |  | 13 |  |    | 16 |  |    |  |  |  |  |  |

|                            |     |  |  |   |  |  |  |   |   |   |    |  |  |    |    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |
|----------------------------|-----|--|--|---|--|--|--|---|---|---|----|--|--|----|----|----|----|--|----|--|--|--|--|--|
| Piano di volo in vigore    | CPL |  |  | 3 |  |  |  | 7 | 8 | 9 | 10 |  |  | 13 | 14 | 15 | 16 |  | 18 |  |  |  |  |  |
| Stimato                    | EST |  |  | 3 |  |  |  | 7 |   |   |    |  |  | 13 | 14 |    | 16 |  |    |  |  |  |  |  |
| Coordinamento              | CDN |  |  | 3 |  |  |  | 7 |   |   |    |  |  | 13 |    |    | 16 |  |    |  |  |  |  |  |
| Accettazione               | ACP |  |  | 3 |  |  |  | 7 |   |   |    |  |  | 13 |    |    | 16 |  |    |  |  |  |  |  |
| Avvenuta ricezione tecnica | LAM |  |  | 3 |  |  |  |   |   |   |    |  |  |    |    |    | 16 |  |    |  |  |  |  |  |

|  |     |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |    |  |  |    |  |    |    |  |  |  |  |
|--|-----|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|--|--|----|--|--|----|--|----|----|--|--|--|--|
| Richiesta di piano di volo               | RQP |  |  | 3 |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  | 13 |  |  | 16 |  |    |    |  |  |  |  |
| Richiesta di piano di volo supplementare | RQS |  |  | 3 |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  | 13 |  |  | 16 |  |    |    |  |  |  |  |
| Piano di volo supplementare              | SPL |  |  | 3 |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  | 13 |  |  | 16 |  | 18 | 19 |  |  |  |  |

Questo campo viene ripetuto, quando necessario.



Con questo campo inizia una nuova linea, quando stampato nel formato teletest.



## 2. ESEMPI DI MESSAGGI ATS.

### 2.1 Messaggi d'emergenza.

#### 2.2.1 Messaggio d'allarme (ALR).

2.2.1.1 *Esempio.* Il seguente è un esempio di messaggio di allarme relativo ad una fase d'incertezza, inviato dal Controllo d'avvicinamento di Atene al centro di Belgrado e altri enti ATS, relativo ad un volo da Atene a Monaco:

(ALR-INCERFA/LGGGZAZX/OVERDUE

–FOX236/A3600-IM

–C141/H-S/CD

–LGAT1020

–N0430F220 B9 3910N02230W/N0415F240 B9 IVA/N0415F180 B9

–EDDM0227 EDDF

–EET/LYBE0020 EDM10133 REG/A43213 OPR/USAF RMK/NO POSITION REPORT  
SINCE DEP PLUS 2 MINUTES

–E/0720 P/12 R/UV J/LF D/02 014 C ORANGE A/SILVER C/SIGGAH

–USAF LGGGZAZX 1022 126.7 GN 1022 PILOT REPORT OVER NDB ATS UNITS  
ATHENS FIR ALERTED NIL)

#### 2.2.1.2 *Significato.*

(Messaggio di allarme – fase d'incertezza / dichiarata da Atene / causa mancanza di riporti di posizione e contatto radio

– nominativo aeromobile FOX236/ultimo codice transponder assegnato A3624 – IFR, volo militare

– tipo aeromobile C141 Starlifter / categoria per turbolenza di scia pesante – equipaggiato con apparati standard per le comunicazioni, la navigazione l'avvicinamento per la rotta da percorrere/equipaggiato di transponder SSR con i Modi A (capacità di 4096 codici) e C più capacità ADS

– decollato da Atene alle 1020 UTC

– Velocità di crociera per la prima porzione di rotta 430 nodi, primo livello di crociera richiesto FL 220, rotta: aerovia Bravo 9 fino a 3910N2230W dove la TAS dovrebbe cambiare in 415 nodi, quindi aerovia Bravo 9 fino ad Ivanic Grad VOR dove dovrebbe essere richiesto FL 180 mantenendo la TAS di 415 nodi, quindi aerovia Bravo 9 fino a destinazione

– aeroporto di destinazione Monaco, tempo totale stimato di volo 2 ore e 27 minuti, alternato Francoforte

– tempo totale stimato dal decollo ai confini FIR di Belgrado and Monaco rispettivamente 20 minuti e 1 ora e 33 minuti – immatricolazione aeromobile A43213 – esercente dell'aeromobile USAF – nessun riporto di posizione ricevuto a decorrere da due minuti dopo la partenza

– autonomia/7 ore e 20 minuti dopo il decollo, persone a bordo/12– radio portatili a bordo operanti su/VHF 121.5 MHz e UHF 243 MHz – giubbetti di salvataggio a bordo/corredati di lampade e fluorescina –canotti a bordo/2 con capacità totale per 14 persone e copertura arancione, colore dell’aeromobile/argento, nome del pilota comandante/SIGGAH – esercente dell’aeromobile USAF, il controllo d’avvicinamento di Atene è stato l’ultimo ente ad avere il contatto alle ore 1022 UTC sulla frequenza 126.7 MHz quando il pilota ha riportato su GN NDB, il controllo d’avvicinamento di Atene ha messo in allarme tutti gli enti ATS all’interno della FIR di Atene, nessun altra informazione pertinente)

## 2.2.2 Messaggio di radioavaria (RCF).

2.2.2.1 *Esempio.* Il seguente è un esempio di messaggio inviato da Londra ad Amsterdam per informare quest’ultimo Centro dell’avaria radio su di un volo autorizzato a procedere verso di esso. Il piano di volo relativo mostra che l’aeromobile non è equipaggiato di transponder SSR.

(RCF-GAGAB

–1231 121.3 CLA 1229 TRANSMITTING ONLY 126.7 MHZ LAST POSITION CONFIRMED BY RADAR)

### 2.2.2.2 *Significato.*

(Messaggio di radio avaria, nominativo aeromobile GAGAB, nessun codice SSR assegnato

– ultima comunicazione con il Centro di Londra alle 1231 UTC sulla frequenza 121.3 MHz, ultimo riporto di posizione Clacton alle 1229 UTC, capacità di comunicazione residua: solo trasmissione sulla frequenza 126.7 MHz, ultima posizione confermata con il radar)

## 2.3 **Messaggi di Piano di volo e relativi messaggi d’aggiornamento.**

### 2.3.1 Messaggio di piano di volo presentato (FPL).

2.3.1.1 *Esempio.* Il seguente è un esempio di piano di volo compilato inviato dall’aeroporto di Londra ai Centri di Shannon, Shanwick e Gander. Il messaggio può anche essere inviato al Centro di Londra oppure i dati possono essere passati a quest’ultimo direttamente a voce.

(FPL-TPR101-IS

–B707M-CHOV/CD

–EGLL1400

–N0450F310 G1 UG1 STU285036/M082F310 UG1 52N015W 52N020W 52N030W 50N040W 49N050W

–CYQX0455 CYYR

–EET/EINN0026 EGGX0111 20W0136 CYQX0228 40W0330 50W0415 SEL/FJEL)

### 2.3.1.2 *Significato.*

(Messaggio di piano di volo compilato - nominativo aeromobile TPR101 – IFR, volo schedato

– tipo aeromobile Boeing 707, categoria per turbolenza di scia media - equipaggiato con Loran C, HF RTF, VOR, VHF RTF / equipaggiato di transponder SSR con i Modi A (capacità di 4096 codici) e C più capacità ADS

– aeroporto di partenza Londra Heathrow, EOBT 1400 UTC



- velocità di crociera e livello richiesto per la prima porzione del volo rispettivamente 450 Nodi e FL310, rotta: aerovia Golf 1 e Upper Golf 1 fino al punto con rilevamento magnetico 285° distanza 36 NM da Strumble VOR, da questo punto il volo procederà con numero di Mach costante di .82, quindi Upper Golf 1 fino al punto 52N15W, successivamente i punti 52N20W, 52N30W, 50N40W, 49N50W e da questo fino a destinazione
- aeroporto di destinazione Gander, tempo totale stimato di volo 4 ore e 55 minuti, alternato Goose Bay
- tempo totale stimato dal decollo ai punti significativi lungo la rotta: confine FIR di Shannon 26 minuti, confine FIR di Shanwick Oceanic 1 ora ed 11 minuti, 20°W 1 ora e 36 minuti, confine FIR di Gander Oceanic 2 ore e 28 minuti, 40°W 3 ore e 30 minuti, 50°W 4 ore e 15 minuti, il codice SELCAL è FJEL)

### 2.3.2 Messaggio di modifica (CHG).

2.3.2.1 *Esempio.* Il seguente è un esempio di messaggio di modifica inviato dal Centro di Amsterdam a quello di Francoforte per correggere le informazioni precedentemente inviate a Francoforte in un messaggio di piano di volo. Si suppone che entrambi i Centri siano dotati di computer e che questi siano identificati dalle lettere A per Amsterdam ed F per Francoforte.

(CHGA/F016A/F014-GABWE/A2173-EHAM-EDDF-8/I-16/EDDN)

#### 2.3.2.2 *Significato.*

(Messaggio di modifica, da Amsterdam/a Francoforte, numero seriale di questo messaggio 016, messaggio di piano di volo correlato A/F014 - nominativo aeromobile GABWE/codice SSR assegnato A2173 – da Amsterdam – a Francoforte – campo n°8 del messaggio piano di volo correlato, relativo alle regole del volo, da correggere in IFR – campo n°16 del messaggio piano di volo correlato, relativo all'aeroporto di destinazione, da correggere con Norimberga)

### 2.3.3 Messaggio di cancellazione (CNL).

2.3.3.1 *Esempio 1.* Il seguente è un esempio di messaggio di cancellazione di un piano di volo inviato da un ente ATS a tutti gli indirizzi di un messaggio di piano di volo precedentemente inviato da quell'ente.

(CNL-DLH522-EDBB-LFPO)

#### 2.3.3.2 *Significato esempio 1.*

(Messaggio di cancellazione di piano di volo – cancellare il piano di volo dell'aeromobile con nominativo DLH522– pianificato da Berlino – a Parigi)

2.3.3.3 *Esempio 2.* Il seguente è un esempio di messaggio di cancellazione inviato da un Centro ad un altro Centro adiacente. Si suppone che entrambi i Centri siano dotati di computer e che questi siano identificati dalle lettere F per Francoforte e B per Brema.

(CNLF/B127F/B055-BAW580-EDDF-EDDW)

#### 2.3.3.4 *Significato esempio 2.*

(Messaggio di cancellazione di piano di volo – messaggio da F/ a B, numero seriale di questo messaggio 127, messaggio di piano di volo correlato F/B055 – cancellare il piano di volo dell'aeromobile con nominativo BAW580– pianificato da Francoforte – a Brema)

### 2.3.4 Messaggio di ritardo (DLA).

2.3.4.1 *Esempio.* Il seguente è un esempio di messaggio di ritardo inviato dall'aerodromo di partenza, o dall'ente che gestisce le comunicazioni per l'aerodromo di partenza, a tutti gli indirizzi di un messaggio di piano di volo.

(DLA-KLM671-LIRF0900-LYDU)

#### 2.3.4.2 *Significato.*

(Messaggio di ritardo – nominativo aeromobile KLM671 – EOBT revisionato per la partenza dall'aeroporto di Fiumicino 0900 UTC – aerodromo di destinazione Dubrovnik)

### 2.3.5 Messaggio di partenza (DEP).

2.3.5.1 *Esempio.* Il seguente è un esempio di messaggio di partenza inviato dall'aerodromo di partenza, o dall'ente che gestisce le comunicazioni per l'aerodromo di partenza, a tutti gli indirizzi di un messaggio di piano di volo.

(DEP-CSA4311-EGPD1923-ENZV)

#### 2.3.5.2 *Significato.*

(Messaggio di partenza – nominativo aeromobile CSA4311 – partito da Aberdeen alle 1923 UTC – destinazione Stavanger)

### 2.3.6 Messaggio di arrivo (ARR).

2.3.6.1 *Esempio 1.* Il seguente è un esempio di messaggio di arrivo inviato dall'aerodromo d'arrivo (che in questo esempio coincide con quello di destinazione) all'aerodromo di partenza.

(ARR-CSA406-LHBP-LKPR0913)

#### 2.3.6.2. *Significato esempio 1.*

(Messaggio d'arrivo – nominativo aeromobile CSA406 – partito da Budapest – atterrato a Praga a 0913 UTC)

2.3.6.3 *Esempio 2.* Il seguente un esempio di messaggio di arrivo inviato per un aeromobile che è atterrato su un aerodromo cui non è stato assegnato un indicatore di località ICAO.

(ARR-HELI13-EHAM-ZZZZ1030 DEN HELDER)

#### 2.3.6.4 *Significato esempio 2.*

(Messaggio d'arrivo – nominativo aeromobile HELI13 – partito da Amsterdam – atterrato all'eliporto Den Helder alle 1030 UTC).

## 2.4 **Messaggi di coordinamento.**

### 2.4.1 Messaggio di piano di volo in vigore (CPL).

2.4.1.1 *Esempio 1.* Il seguente è un esempio di messaggio di piano di volo in vigore inviato dal Centro di Boston a quello di New York relativo ad un volo in rotta da Boston all'aeroporto La Guardia.

(CPL-UAL621/A5120-IS)

–DC9/M-S/CD  
–KBOS-HFD/1341A220A200A  
–N0420A220 V3 AGL V445  
–KLGA  
–0)

2.4.1.3 *Esempio 2.* Il seguente è un esempio dello stesso messaggio di piano di volo in vigore, ma in questo caso il messaggio è stato scambiato tra computer ATC.

(CPLBOS/LGA052-UAL621/A5120-IS

–DC9/M-S/CD  
–KBOS-HFD/1341A220A200A  
–N0420A220 V3 AGL V445  
–KLGA  
–0)

*Nota.* I messaggi negli esempi 1 e 2 sono identici eccetto per il numero di messaggio dell'esempio 2.

#### 2.4.1.3 *Significato (esempi 1 e 2).*

(Messaggio di piano di volo in vigore [identificatore ente mittente BOS/identificatore ente destinatario LGA, seguito dal numero seriale di questo messaggio 052] – nominativo aeromobile UAL621/ultimo codice SSR assegnato A5120 – regole del volo IFR, volo schedato

– tipo aeromobile DC9, categoria per turbolenza di scia media, equipaggiato con apparati standard per le comunicazioni, la navigazione l'avvicinamento per la rotta da percorrere/equipaggiato di transponder SSR con i Modi A (capacità di 4096 codici) e C più capacità ADS

– partito da Boston – il volo stima di attraversare il confine tra Boston e New York “sul punto HFD/alle ore 1341 UTC, autorizzato dal Centro di Boston ad una altitudine di 22.000 ft con la restrizione di attraversare HFD a od al di sopra di 20.000 ft, in salita

– la TAS è 420 nodi, livello di crociera richiesto altitudine 22.000 ft – il volo procederà sull'aerovia V3 fino al punto di riporto AGL e successivamente aerovia V445

– aeroporto di destinazione è La Guardia

– nessuna altra informazione)

#### 2.4.2 Messaggio di stimato (EST).

2.4.2.1 *Esempio.* Il seguente è un esempio di messaggio di stimato inviato dal Centro di Parigi a quello di Londra. Si suppone che il Centro di Londra abbia già ricevuto il messaggio di piano di volo compilato relativo a questo volo. Entrambi i Centri sono dotati di computer identificati dalle lettere P per Parigi ed L per Londra.

(ESTP/L027-BAW671/A5631-LFPG-ABB/1548F140F110A-EGLL)

#### 2.4.2.2 *Significato.*

(Messaggio di stimato , scambiato tra P / ed L, numero seriale di questo messaggio 027 – nominativo aeromobile BAW671, ultimo codice SSR assegnato A5631 – aerodromo di partenza Parigi de Gaulle – stimato di Abbeville VOR/ alle ore 1548 UTC, autorizzato a FL 140 con la restrizione di attraversare Abbeville VOR a od al di sopra di FL 110, in salita – aerodromo di destinazione Londra)

#### 2.4.3 Messaggio di coordinamento (CDN).

2.4.3.1 *Esempio.* Il seguente è un esempio di messaggio di coordinamento inviato dal Centro di Prestwick a quello di Dublino proponendo alcuni cambiamenti alle condizioni alle quali un aeromobile dovrà attraversare il confine tra Dublino e Prestwick. Prestwick ha ricevuto un messaggio di piano di volo in vigore da Dublino ed entrambi i centri sono equipaggiati di computer identificati rispettivamente dalla lettera P per Prestwick e D per Dublino.

(CDNP/D098D/P036-BAW617/A5136-EIDW-EGPK-14/GRN/1735F210F130A)

#### 2.4.3.2 *Significato.*

(Messaggio di coordinamento – da P / a D, numero seriale di questo messaggio 098, messaggio di piano di volo in vigore correlato D/P036 – nominativo aeromobile BAW617 / Codice SSR A5136 – in rotta da Dublino – a Prestwick – il campo n°14 è quello soggetto alla proposta / Prestwick accetterà il volo sul punto di confine GRN alle 1735 UTC, autorizzato a FL 210 con attraversamento del punto GRN a od al sopra di FL 130, in salita)

#### 2.4.4 Messaggio di accettazione (ACP).

2.4.4.1 *Esempio.* Il seguente è un esempio di messaggio di accettazione inviato dal Centro di Londra a quello di Parigi, relativo ad un messaggio di piano di volo in vigore che Londra ha ricevuto da Parigi. Si suppone che entrambi i Centri sono dotati di computer.

(ACPL/P086P/L142-EIN065/A4570-LFPO-EGLL)

#### 2.4.4.2 *Significato.*

(Messaggio di accettazione, da L/ a P, numero seriale di questo messaggio 086, numero di messaggio di piano di volo in vigore correlato P/L142 – nominativo aeromobile EIN065/codice SSR A4570 – in volo da Parigi / a Londra, è accettabile)

#### 2.4.5 Messaggio di avvenuta ricezione tecnica (LAM).

2.4.5.1 *Esempio.* Il seguente è un esempio di messaggio di avvenuta ricezione inviato da un Centro ad un altro Centro adiacente in reazione ad un messaggio di stimato. Si suppone che entrambi i centri sono dotati di computer.

(LAMP/M178M/P100)

#### 2.4.5.2 *Significato.*

(Messaggio di avvenuta ricezione tecnica, da P / ad M, numero seriale di questo messaggio 178, numero del messaggio di stimato correlato M/P100)

## **2.5 Messaggi supplementari.**

### **2.5.1 Messaggio di richiesta di piano di volo (RQP).**

2.5.1.1 *Esempio.* Il seguente è un esempio di messaggio di richiesta di piano di volo inviato da un centro a quello adiacente dopo aver ricevuto un messaggio di stimato relativo ad un volo per il quale non è stato ricevuto il corrispondente messaggio di piano di volo.

(RQP-PHOEN-EHRD-EDDL)

#### **2.5.1.2 *Significato.***

(Messaggio di richiesta di piano di volo – nominativo aeromobile PHOEN – partito da Rotterdam – destinazione Düsseldorf)

### **2.5.2 Messaggio di richiesta di piano di volo supplementare (RQS).**

2.5.2.1 *Esempio.* Il seguente è un esempio di messaggio di richiesta di piano di volo supplementare inviato da un ente ATS all'ente ATS che serve l'aerodromo di partenza per richiedere le informazioni contenute nel modello di piano di volo ma non trasmesse nel messaggio di piano di volo compilato né in quelle del messaggio di piano di volo in vigore.

(RQS-KLM405/A4046-EHAM-CYMX)

#### **2.5.2.2 *Significato.***

(Messaggio di richiesta di piano di volo supplementare– nominativo aeromobile KLM405/codice SSR A4046 – aerodromo di partenza Amsterdam – aerodromo di destinazione Mirabel)

### **2.5.3 Messaggio di piano di volo supplementare (SPL).**

2.5.3.1 *Esempio.* Il seguente è un esempio di messaggio di richiesta di piano di volo supplementare inviato dall'aerodromo di partenza ad un ente ATS che ha richiesto per un volo alcune informazioni supplementari riportate nel modello di piano di volo (ma non trasmesse nel messaggio di piano di volo in compilato né in quello di piano di volo in vigore).

(SPL-SAW502A

–EDDW0920

–EKCH0400 EKVB

–REG/GBZTA RMK/CHARTER

–E/0640 P/9 R/V J/L A/BLUE C/DENKE)

#### **2.5.3.2 *Significato.***

(Messaggio di piano di volo supplementare – nominativo aeromobile SAW502A

– partito da Brema alle 0920 UTC

– destinazione Kastrup, tempo totale di volo 4 ore, alternato Viborg

– matricola d'immatricolazione/GBZTA, nota/volo charter

– autonomia/6 ore e 40 minuti dopo la partenza, persone a bordo/9 – equipaggiato di radio portatili/operanti sulla frequenza d'emergenza 121.5 MHz, – giubbetti di salvataggio a bordo/corredati di lampade, colore dell'aeromobile/blu, nome del pilota comandante/DENKE)

## **APPENDICE 4**

### **INSIEME DEGLI ELEMENTI DI MESSAGGIO PER LE COMUNICAZIONI CPDLC**



## 1. MESSAGGI DA TERRA A BORDO.

**Tabella A4-1. Risposte/Conferme di ricezione (da Terra a Bordo)**

|     | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i> | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|-----|--|-------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 0   | Indica che l'ATC non può approvare la richiesta.   | UNABLE                        | N          | M           | N           |
| 1   | Indica che l'ATC ha ricevuto il messaggio e che risponderà.  | STANDBY                       | N          | L           | N           |
| 2   | Indica che l'ATC ha ricevuto la richiesta ma che la stessa verrà ritardata.  | REQUEST DEFERRED              | N          | L           | N           |
| 3   | Indica che l'ATC ha ricevuto e compreso il messaggio.  | ROGER                         | N          | L           | N           |
| 4   | Sì.  | AFFIRM                        | N          | L           | N           |
| 5   | No.  | NEGATIVE                      | N          | L           | N           |
| 235 | Notifica del ricevimento del messaggio di interferenza illecita (atti illegali a bordo).   | ROGER 7500                    | U          | H           | N           |
| 211 | Indica che l'ATC ha ricevuto la richiesta e l'ha inoltrata alla successiva autorità responsabile del controllo.                                | REQUEST FORWARDED             | N          | L           | N           |
| 218 | Indica al pilota che la richiesta è già stata ricevuta a terra.  | REQUEST ALREADY RECEIVED      | L          | N           | N           |
| 237 | Indica che la richiesta non può essere approvata dall'ente attualmente responsabile del volo e che dovrà essere richiesta all'ente successivo. | REQUEST AGAIN WITH NEXT UNIT  | N          | L           | N           |

**Tabella A4-2. Autorizzazioni verticali (da Terra a Bordo)**

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>          | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|---|--|------------|-------------|-------------|
| 6  | Notifica che ci si dovrà attendere un'istruzione di cambio di livello.                                      | EXPECT ( <i>livello</i> )              | L          | L           | R           |
| 7  | Notifica che l'aeromobile dovrà aspettarsi un'istruzione ad iniziare la salita ad un orario specifico.      | EXPECT CLIMB AT ( <i>orario</i> )      | L          | L           | R           |
| 8  | Notifica che l'aeromobile dovrà aspettarsi un'istruzione ad iniziare la salita su una posizione specifica.  | EXPECT CLIMB AT ( <i>posizione</i> )   | L          | L           | R           |
| 9  | Notifica che l'aeromobile dovrà aspettarsi un'istruzione ad iniziare la discesa ad un orario specifico.     | EXPECT DESCENT AT ( <i>orario</i> )    | L          | L           | R           |
| 10 | Notifica che l'aeromobile dovrà aspettarsi un'istruzione ad iniziare la discesa su una posizione specifica. | EXPECT DESCENT AT ( <i>posizione</i> ) | L          | L           | R           |



|     | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i>                   | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|-----|--|---|------------|-------------|-------------|
| 11  | Notifica che l'aeromobile dovrà aspettarsi un'istruzione ad iniziare una “cruise climb” ad un orario specifico.  | EXPECT CRUISE CLIMB AT (orario)                 | L          | L           | R           |
| 12  | Notifica che l'aeromobile dovrà aspettarsi un'istruzione ad iniziare una “cruise climb” su una posizione specifica.  | EXPECT CRUISE CLIMB AT (posizione)              | L          | L           | R           |
| 13  | Notifica che l'aeromobile dovrà aspettarsi un'istruzione ad iniziare la salita ad un orario specifico per il livello indicato.   | AT (orario) EXPECT CLIMB TO (livello)           | L          | L           | R           |
| 14  | Notifica che l'aeromobile dovrà aspettarsi un'istruzione ad iniziare la salita su una posizione specifica per il livello indicato.   | AT (posizione) EXPECT CLIMB TO (livello)        | L          | L           | R           |
| 15  | Notifica che l'aeromobile dovrà aspettarsi un'istruzione ad iniziare la discesa ad un orario specifico per il livello indicato.  | AT (orario) EXPECT DESCENT TO (livello)         | L          | L           | R           |
| 16  | Notifica che l'aeromobile dovrà aspettarsi un'istruzione ad iniziare la discesa su una posizione specifica per il livello indicato.  | AT (posizione) EXPECT DESCENT TO (livello)      | L          | L           | R           |
| 17  | Notifica che l'aeromobile dovrà aspettarsi un'istruzione ad iniziare una “cruise climb” ad un orario specifico per il livello indicato.                                    | AT (orario) EXPECT CRUISE CLIMB TO (livello)    | L          | L           | R           |
| 18  | Notifica che l'aeromobile dovrà aspettarsi un'istruzione ad iniziare una “cruise climb” su una posizione specifica per il livello indicato.                                | AT (posizione) EXPECT CRUISE CLIMB TO (livello) | L          | L           | R           |
| 19  | Istruzione a mantenere il livello specificato.   | MAINTAIN (livello)                              | N          | M           | W/U         |
| 20  | Istruzione ad iniziare la salita al livello specificato che, quando raggiunto, dovrà essere mantenuto.   | CLIMB TO (livello)                              | N          | M           | W/U         |
| 21  | Istruzione ad iniziare la salita ad un orario specifico per un livello indicato e che, quando raggiunto, tale livello dovrà essere mantenuto.                              | AT (orario) CLIMB TO (livello)                  | N          | M           | W/U         |
| 22  | Istruzione ad iniziare la salita su una posizione specifica per un livello indicato che, quando raggiunto, dovrà essere mantenuto.   | AT (posizione) CLIMB TO (livello)               | N          | M           | W/U         |
| 185 | Istruzione ad iniziare la salita per un livello indicato solo dopo aver oltrepassato una posizione specifica e che, quando raggiunto, tale livello dovrà essere mantenuto. | AFTER PASSING (posizione) CLIMB TO (livello)    | N          | M           | W/U         |
| 23  | Istruzione ad iniziare la discesa al livello specificato che, quando raggiunto, dovrà essere mantenuto.  | DESCEND TO (livello)                            | N          | M           | W/U         |
| 24  | Istruzione ad iniziare la discesa ad un orario specifico per un livello indicato che, quando raggiunto, dovrà essere mantenuto.  | AT (orario) DESCEND TO (livello)                | N          | M           | W/U         |

|     | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>  | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|-----|---|--|------------|-------------|-------------|
| 25  | Istruzione ad iniziare la discesa su una posizione specifica per un livello indicato che, quando raggiunto, dovrà essere mantenuto.   | AT ( <i>posizione</i> ) DESCEND TO ( <i>livello</i> )                  | N          | M           | W/U         |
| 186 | Istruzione ad iniziare la discesa per un livello indicato solo dopo aver oltrepassato una posizione specifica e che, quando raggiunto, tale livello dovrà essere mantenuto. | AFTER PASSING ( <i>posizione</i> )<br>DESCEND TO ( <i>livello</i> )    | N          | M           | W/U         |
| 26  | Istruzione ad iniziare la salita ad un rateo tale che il livello indicato venga raggiunto non oltre l'orario specificato.   | CLIMB TO REACH ( <i>livello</i> ) BY ( <i>orario</i> )                 | N          | M           | W/U         |
| 27  | Istruzione ad iniziare la salita ad un rateo tale che il livello indicato venga raggiunto non oltre la posizione specificata.   | CLIMB TO REACH ( <i>livello</i> ) BY ( <i>posizione</i> )              | N          | M           | W/U         |
| 28  | Istruzione ad iniziare la discesa ad un rateo tale che il livello indicato venga raggiunto non oltre l'orario specificato.  | DESCEND TO REACH ( <i>livello</i> ) BY ( <i>orario</i> )               | N          | M           | W/U         |
| 29  | Istruzione ad iniziare la discesa ad un rateo tale che il livello indicato venga raggiunto non oltre la posizione specificata.  | DESCEND TO REACH ( <i>livello</i> ) BY ( <i>posizione</i> )            | N          | M           | W/U         |
| 192 | Istruzione a continuare il cambio di livello ma ad un rateo tale che il livello indicato venga raggiunto non oltre l'orario specificato.                                    | REACH ( <i>livello</i> ) BY ( <i>orario</i> )                          | N          | M           | W/U         |
| 209 | Istruzione a continuare il cambio di livello ma ad un rateo tale che il livello indicato venga raggiunto non oltre la posizione specificata.                                | REACH ( <i>livello</i> ) BY ( <i>posizione</i> )                       | N          | M           | W/U         |
| 30  | Istruzione a mantenere un livello contenuto all'interno dell'intervallo di livelli specificato.   | MAINTAIN BLOCK ( <i>livello</i> ) TO ( <i>livello</i> )                | N          | M           | W/U         |
| 31  | Istruzione ad iniziare la salita ad un livello contenuto all'interno dell'intervallo di livelli specificato.  | CLIMB TO AND MAINTAIN BLOCK ( <i>livello</i> ) TO ( <i>livello</i> )   | N          | M           | W/U         |
| 32  | Istruzione ad iniziare la discesa ad un livello contenuto all'interno dell'intervallo di livelli specificato.   | DESCEND TO AND MAINTAIN BLOCK ( <i>livello</i> ) TO ( <i>livello</i> ) | N          | M           | W/U         |
| 34  | Istruzione ad iniziare una “cruise climb” da continuare sino al raggiungimento del livello specificato.   | CRUISE CLIMB TO ( <i>livello</i> )                                     | N          | M           | W/U         |
| 35  | Istruzione ad iniziare una “cruise climb” quando al di sopra di un livello specificato.   | CRUISE CLIMB ABOVE ( <i>livello</i> )                                  | N          | M           | W/U         |
| 219 | Istruzione ad interrompere la salita al di sotto del livello precedentemente assegnato.   | STOP CLIMB AT ( <i>livello</i> )                                       | U          | M           | W/U         |
| 220 | Istruzione ad interrompere la discesa al di sopra del livello precedentemente assegnato.  | STOP DESCENT AT ( <i>livello</i> )                                     | U          | M           | W/U         |

|     | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i>                 | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|-----|--|---|------------|-------------|-------------|
| 36  | Istruzione ad effettuare la salita per il livello specificato con il miglior rateo possibile.  | EXPEDITE CLIMB TO ( <i>livello</i> )          | U          | M           | W/U         |
| 37  | Istruzione ad effettuare la discesa per il livello specificato con il miglior rateo possibile. | EXPEDITE DESCENT TO ( <i>livello</i> )        | U          | M           | W/U         |
| 38  | Istruzione urgente a salire immediatamente al livello specificato.                             | IMMEDIATELY CLIMB TO ( <i>livello</i> )       | D          | H           | W/U         |
| 39  | Istruzione urgente a scendere immediatamente al livello specificato.                           | IMMEDIATELY DESCEND TO ( <i>livello</i> )     | D          | H           | W/U         |
| 40  | (uso riservato)  |   | L          | L           | Y           |
| 41  | (uso riservato)  |   | L          | L           | Y           |
| 171 | Istruzione a salire ad un rateo non inferiore a quello specificato.                            | CLIMB AT ( <i>rateo verticale</i> ) MINIMUM   | N          | M           | W/U         |
| 172 | Istruzione a salire ad un rateo non superiore a quello specificato.                            | CLIMB AT ( <i>rateo verticale</i> ) MAXIMUM   | N          | M           | W/U         |
| 173 | Istruzione a scendere ad un rateo non inferiore a quello specificato.                          | DESCEND AT ( <i>rateo verticale</i> ) MINIMUM | N          | M           | W/U         |
| 174 | Istruzione a scendere ad un rateo non superiore a quello specificato.                          | DESCEND AT ( <i>rateo verticale</i> ) MAXIMUM | N          | M           | W/U         |
| 33  | (uso riservato)  |   | L          | L           | Y           |

*Nota.* Laddove sia stata riportata la variabile “livello”, il messaggio può specificare sia un singolo livello che un blocco di livelli.

**Tabella A4-3. Restrizioni di attraversamento (da Terra a Bordo)**

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>   | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|---|---|------------|-------------|-------------|
| 42 | Notifica di aspettarsi un'istruzione di cambio di livello che richiederà di attraversare la posizione specificata al livello indicato.  | EXPECT TO CROSS ( <i>posizione</i> ) AT ( <i>livello</i> )              | L          | L           | R           |
| 43 | Notifica di aspettarsi un'istruzione di cambio di livello che richiederà di attraversare la posizione specificata al di sopra del livello indicato.                               | EXPECT TO CROSS ( <i>posizione</i> ) AT OR ABOVE ( <i>livello</i> )     | L          | L           | R           |
| 44 | Notifica di aspettarsi un'istruzione di cambio di livello che richiederà di attraversare la posizione specificata a o al di sotto del livello indicato.                           | EXPECT TO CROSS ( <i>posizione</i> ) AT OR BELOW ( <i>livello</i> )     | L          | L           | R           |
| 45 | Notifica di aspettarsi un'istruzione di cambio di livello che richiederà di attraversare la posizione specificata al livello indicato che dovrà essere successivamente mantenuto. | EXPECT TO CROSS ( <i>posizione</i> ) AT AND MAINTAIN ( <i>livello</i> ) | L          | L           | R           |

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>   | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|---|---|------------|-------------|-------------|
| 46 | Istruzione ad attraversare la posizione specificata al livello indicato. Questa può richiedere la modifica del profilo di salita o di discesa dell'aeromobile.  | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT ( <i>livello</i> )                                | N          | M           | W/U         |
| 47 | Istruzione ad attraversare la posizione specificata a o al di sopra del livello indicato.   | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT OR ABOVE ( <i>livello</i> )                       | N          | M           | W/U         |
| 48 | Istruzione ad attraversare la posizione specificata a o al di sotto del livello indicato.   | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT OR BELOW ( <i>livello</i> )                       | N          | M           | W/U         |
| 49 | Istruzione ad attraversare la posizione specificata al livello indicato e che dovrà essere mantenuto quando raggiunto.  | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT AND MAINTAIN ( <i>livello</i> )                   | N          | M           | W/U         |
| 50 | Istruzione ad attraversare la posizione specificata ad un livello compreso tra quelli specificati.  | CROSS ( <i>posizione</i> ) BETWEEN ( <i>livello</i> ) AND ( <i>livello</i> )    | N          | M           | W/U         |
| 51 | Istruzione ad attraversare la posizione specificata all'orario indicato.  | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT ( <i>orario</i> )                                 | N          | M           | W/U         |
| 52 | Istruzione ad attraversare la posizione specificata all'orario indicato o prima.  | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT OR BEFORE ( <i>orario</i> )                       | N          | M           | W/U         |
| 53 | Istruzione ad attraversare la posizione specificata all'orario indicato o dopo.   | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT OR AFTER ( <i>orario</i> )                        | N          | M           | W/U         |
| 54 | Istruzione ad attraversare la posizione specificata entro gli orari specificati.  | CROSS ( <i>posizione</i> ) BETWEEN ( <i>orario</i> ) AND ( <i>orario</i> )      | N          | M           | W/U         |
| 55 | Istruzione ad attraversare la posizione indicata alla velocità specificata che dovrà essere mantenuta fino a nuovo avviso.  | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT ( <i>velocità</i> )                               | N          | M           | W/U         |
| 56 | Istruzione ad attraversare la posizione indicata ad una velocità pari od inferiore a quella specificata e che una velocità pari od inferiore a quella specificata dovrà essere mantenuta fino a nuovo avviso. | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT OR LESS THAN ( <i>velocità</i> )                  | N          | M           | W/U         |
| 57 | Istruzione ad attraversare la posizione indicata ad una velocità pari o superiore a quella specificata e che una velocità pari o superiore a quella specificata dovrà essere mantenuta fino a nuovo avviso.   | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT OR GREATER THAN ( <i>velocità</i> )               | N          | M           | W/U         |
| 58 | Istruzione ad attraversare la posizione specificata all'orario ed al livello indicato.  | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT ( <i>orario</i> ) AT ( <i>livello</i> )           | N          | M           | W/U         |
| 59 | Istruzione ad attraversare la posizione specificata all'orario indicato o prima ed al livello specificato.  | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT OR BEFORE ( <i>orario</i> ) AT ( <i>livello</i> ) | N          | M           | W/U         |
| 60 | Istruzione ad attraversare la posizione specificata all'orario indicato o dopo ed al livello specificato.   | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT OR AFTER ( <i>orario</i> ) AT ( <i>livello</i> )  | N          | M           | W/U         |

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i>   | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|--|---|------------|-------------|-------------|
| 61 | Istruzione ad attraversare la posizione indicata al livello ed alla velocità specificata e che livello e velocità devono essere mantenuti.               | CROSS ( <i>posizione</i> ) AT AND MAINTAIN ( <i>livello</i> ) AT ( <i>velocità</i> )                      | N          | M           | W/U         |
| 62 | Istruzione ad attraversare la posizione indicata all'orario ed al livello specificati e che quest'ultimo dovrà essere mantenuto.                         | AT ( <i>orario</i> ) CROSS ( <i>posizione</i> ) AT AND MAINTAIN ( <i>livello</i> )                        | N          | M           | W/U         |
| 63 | Istruzione ad attraversare la posizione indicata all'orario, al livello ed alla velocità specificate e che livello e velocità dovranno essere mantenute. | AT ( <i>orario</i> ) CROSS ( <i>posizione</i> ) AT AND MAINTAIN ( <i>livello</i> ) AT ( <i>velocità</i> ) | N          | M           | W/U         |

*Nota.* Laddove sia stata riportata la variabile “livello”, il messaggio può specificare sia un singolo livello che un blocco di livelli.

**Tabella A4-4. Offset laterale (da Terra a Bordo)**

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i>  | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|--|--|------------|-------------|-------------|
| 64 | Istruzione a volare una rotta parallela a quella autorizzata con uno scostamento di distanza e direzione specificati.  | OFFSET ( <i>distanza specifica</i> ) ( <i>direzione</i> ) OF ROUTE                         | N          | M           | W/U         |
| 65 | Istruzione a volare una rotta parallela a quella autorizzata, a partire da una posizione specifica e con uno scostamento di distanza e direzione specificati.  | AT ( <i>posizione</i> ) OFFSET ( <i>distanza specifica</i> ) ( <i>direzione</i> ) OF ROUTE | N          | M           | W/U         |
| 66 | Istruzione a volare una rotta parallela a quella autorizzata, a partire da un orario specifico e con uno scostamento di distanza e direzione specificati.  | AT ( <i>orario</i> ) OFFSET ( <i>distanza specifica</i> ) ( <i>direzione</i> ) OF ROUTE    | N          | M           | W/U         |
| 67 | Istruzione a reinserirsi sulla rotta precedentemente autorizzata.  | PROCEED BACK ON ROUTE  | N          | M           | W/U         |
| 68 | Istruzione a reinserirsi sulla rotta precedentemente autorizzata in corrispondenza della posizione specificata o prima di questa.  | REJOIN ROUTE BY ( <i>posizione</i> )   | N          | M           | W/U         |
| 69 | Istruzione a reinserirsi sulla rotta precedentemente autorizzata all'orario specificato o prima di questo.   | REJOIN ROUTE BY ( <i>orario</i> )  | N          | M           | W/U         |
| 70 | Notifica che può essere emessa un'autorizzazione per consentire all'aeromobile di reinserirsi sulla rotta precedentemente autorizzata in corrispondenza della posizione specificata o prima di questa. | EXPECT BACK ON ROUTE BY ( <i>posizione</i> )   | L          | L           | R           |

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>       | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|---|-------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 71 | Notifica che può essere emessa un'autorizzazione per consentire all'aeromobile di reinserirsi sulla rotta precedentemente autorizzata all'orario specificato o prima di questo.                                     | EXPECT BACK ON ROUTE BY<br>(orario) | L          | L           | R           |
| 72 | Istruzione a riassumere la propria navigazione dopo un periodo di guida di rotta o di autorizzazioni di prua. Può essere usato in congiunzione con l'istruzione su come o dove reinserirsi sulla rotta autorizzata. | RESUME OWN NAVIGATION               | N          | M           | W/U         |

**Tabella A4-5. Cambiamenti di rotta (da Terra a Bordo)**

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i>  | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|--|--|------------|-------------|-------------|
| 73      | Notifica all'aeromobile delle istruzioni da seguire dalla partenza sino al limite di autorizzazione specificato. | (autorizzazione di partenza)   | N          | M           | W/U         |
| 74      | Istruzioni a procedere direttamente dalla posizione presente a quella specificata.                               | PROCEED DIRECT TO<br>(posizione)   | N          | M           | W/U         |
| 75      | Istruzione a procedere, quando abili, direttamente alla posizione specificata.                                   | WHEN ABLE PROCEED<br>DIRECT TO (posizione)                               | N          | M           | W/U         |
| 76      | Istruzione a procedere, all'orario indicato, direttamente alla posizione specificata.                            | AT (orario) PROCEED DIRECT<br>TO (posizione)                             | N          | M           | W/U         |
| 77      | Istruzione a procedere, quando sulla posizione specificata, direttamente alla successiva posizione indicata.     | AT (posizione) PROCEED<br>DIRECT TO (posizione)                          | N          | M           | W/U         |
| 78      | Istruzione a procedere, quando raggiunto il livello indicato, direttamente alla posizione specificata.           | AT (livello) PROCEED DIRECT<br>TO (posizione)                            | N          | M           | W/U         |
| 79      | Instruction to proceed to the specified position via the specified route.  | CLEARED TO (posizione) VIA<br>(autorizzazione di rotta)                  | N          | M           | W/U         |
| 80      | Instruction to proceed via the specified route.  | CLEARED (autorizzazione di<br>rotta)                                     | N          | M           | W/U         |
| 81      | Istruzione a procedere in accordo alla procedura specificata.  | CLEARED (denominazione della<br>procedura)                               | N          | M           | W/U         |
| 23<br>6 | Istruzione a lasciare lo spazio aereo controllato.   | LEAVE CONTROLLED<br>AIRSPACE   | N          | M           | W/U         |
| 82      | Approvazione a deviare dalla rotta autorizzata della distanza e nella direzione specificate.                     | CLEARED TO DEVIATE UP<br>TO (distanza specifica)<br>(direzione) OF ROUTE | N          | M           | W/U         |
| 83      | Istruzione a procedere dalla posizione indicata seguendo la rotta specificata.                                   | AT (posizione) CLEARED<br>(autorizzazione di rotta)                      | N          | M           | W/U         |
| 84      | Istruzione a procedere dalla posizione indicata seguendo la procedura specificata.                               | AT (posizione) CLEARED<br>(denominazione della procedura)                | N          | M           | W/U         |

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>   | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|---|---|------------|-------------|-------------|
| 85      | Notifica che può essere emessa un'autorizzazione a volare sulla rotta specificata.  | EXPECT ( <i>autorizzazione di rotta</i> )   | L          | L           | R           |
| 86      | Notifica che può essere emessa un'autorizzazione a volare sulla rotta indicata a partire dalla posizione specificata.                                     | AT ( <i>posizione</i> ) EXPECT ( <i>autorizzazione di rotta</i> )   | L          | L           | R           |
| 87      | Notifica che può essere emessa un'autorizzazione a volare direttamente alla posizione specificata.  | EXPECT DIRECT TO ( <i>posizione</i> )   | L          | L           | R           |
| 88      | Notifica che può essere emessa un'autorizzazione a volare direttamente dalla prima posizione specificata a quella successiva.                             | AT ( <i>posizione</i> ) EXPECT DIRECT TO ( <i>posizione</i> )   | L          | L           | R           |
| 89      | Notifica che può essere emessa una autorizzazione a volare direttamente verso la posizione specificata a partire dall'orario indicato.                    | AT ( <i>orario</i> ) EXPECT DIRECT TO ( <i>posizione</i> )  | L          | L           | R           |
| 90      | Notifica che può essere emessa una autorizzazione a volare direttamente verso la posizione specificata a partire dal raggiungimento del livello indicato. | AT ( <i>livello</i> ) EXPECT DIRECT TO ( <i>posizione</i> )   | L          | L           | R           |
| 91      | Istruzione ad entrare in un circuito di attesa con le caratteristiche specificate, alla posizione ed al livello indicati.                                 | HOLD AT ( <i>posizione</i> )<br>MAINTAIN ( <i>livello</i> ) INBOUND<br>TRACK ( <i>gradi</i> ) ( <i>direzione</i> )<br>TURNS ( <i>tipo di braccio del circuito</i> ) | N          | M           | W/U         |
| 92      | Istruzione ad entrare in un circuito di attesa con le caratteristiche pubblicate, alla posizione ed al livello indicati.                                  | HOLD AT ( <i>posizione</i> ) AS<br>PUBLISHED MAINTAIN ( <i>livello</i> )  | N          | M           | W/U         |
| 93      | Notifica che un'autorizzazione a continuare può essere emessa all'orario specificato.   | EXPECT FURTHER<br>CLEARANCE AT ( <i>orario</i> )  | L          | L           | R           |
| 94      | Istruzione a virare a destra o a sinistra, come specificato, fino alla prua indicata.   | TURN ( <i>direzione</i> ) HEADING ( <i>gradi</i> )  | N          | M           | W/U         |
| 95      | Istruzione a virare a destra o a sinistra, come specificato, fino al percorso terrestre indicato.   | TURN ( <i>direzione</i> ) GROUND<br>TRACK ( <i>gradi</i> )  | N          | M           | W/U         |
| 21<br>5 | Istruzione a virare di un numero specificato di gradi a destra o a sinistra.  | TURN ( <i>direzione</i> ) ( <i>gradi</i> )  | N          | M           | W/U         |
| 19<br>0 | Istruzione a volare sulla prua specificata.   | FLY HEADING ( <i>gradi</i> )  | N          | M           | W/U         |
| 96      | Istruzione a continuare a volare sulla prua attuale.  | CONTINUE PRESENT<br>HEADING   | N          | M           | W/U         |
| 97      | Istruzione a volare sulla prua specificata a partire dalla posizione indicata.  | AT ( <i>posizione</i> ) FLY HEADING ( <i>gradi</i> )  | N          | M           | W/U         |
| 22<br>1 | Istruzione a fermare la virata sulla prua specificata prima di raggiungere quella precedentemente assegnata.  | STOP TURN HEADING ( <i>gradi</i> )  | U          | M           | W/U         |

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i>                   | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|--|---|------------|-------------|-------------|
| 98 | Istruzione a virare immediatamente a destra o a sinistra, come specificato, sulla prua indicata. | IMMEDIATELY TURN<br>(direzione) HEADING (gradi) | D          | H           | W/U         |
| 99 | Notifica che può essere emessa un'autorizzazione a seguire la procedura indicata.                | EXPECT (denominazione della procedura)          | L          | L           | R           |

*Nota.* Laddove sia stata riportata la variabile “livello”, il messaggio può specificare sia un singolo livello che un blocco di livelli.

**Tabella A4-6. Cambiamenti di velocità (da Terra a Bordo)**

|     | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>                     | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|-----|---|---|------------|-------------|-------------|
| 100 | Notifica che può essere emessa un'istruzione sulla velocità con effetto a partire dall'orario specificato.  | AT (orario) EXPECT (velocità)                     | L          | L           | R           |
| 101 | Notifica che può essere emessa un'istruzione sulla velocità con effetto a partire dalla posizione specificata.  | AT (posizione) EXPECT (velocità)                  | L          | L           | R           |
| 102 | Notifica che può essere emessa un'istruzione sulla velocità con effetto a partire dal livello specificato.  | AT (livello) EXPECT (velocità)                    | L          | L           | R           |
| 103 | Notifica che può essere emessa un'istruzione a mantenere una velocità compresa tra quelle indicate con effetto a partire dall'orario specificato.     | AT (orario) EXPECT (velocità)<br>TO (velocità)    | L          | L           | R           |
| 104 | Notifica che può essere emessa un'istruzione a mantenere una velocità compresa tra quelle indicate con effetto a partire dalla posizione specificata. | AT (posizione) EXPECT (velocità)<br>TO (velocità) | L          | L           | R           |
| 105 | Notifica che può essere emessa un'istruzione a mantenere una velocità compresa tra quelle indicate con effetto a partire dal livello specificato.     | AT (livello) EXPECT (velocità)<br>TO (velocità)   | L          | L           | R           |
| 106 | Istruzione a mantenere la specificata velocità.   | MAINTAIN (velocità)                               | N          | M           | W/U         |
| 108 | Istruzione a mantenere la velocità specificata dopo aver passato la posizione indicata.   | AFTER PASSING (posizione)<br>MAINTAIN (velocità)  | N          | M           | W/U         |
| 107 | Istruzione a mantenere la presente velocità.  | MAINTAIN PRESENT SPEED                            | N          | M           | W/U         |
| 108 | Istruzione a mantenere una velocità uguale o superiore a quella specificata.  | MAINTAIN (velocità) OR<br>GREATER                 | N          | M           | W/U         |
| 109 | Istruzione a mantenere una velocità uguale o inferiore a quella specificata   | MAINTAIN (velocità) OR LESS                       | N          | M           | W/U         |
| 110 | Istruzione a mantenere una velocità compresa tra quelle specificate.  | MAINTAIN (velocità) TO<br>(velocità)              | N          | M           | W/U         |



|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>              | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|---|--|------------|-------------|-------------|
| 11<br>1 | Istruzione ad aumentare l'attuale velocità fino a quella specificata che dovrà essere mantenuta fino ad ulteriore avviso.                             | INCREASE SPEED TO<br>(velocità)            | N          | M           | W/U         |
| 11<br>2 | Istruzione ad aumentare l'attuale velocità fino a quella specificata o superiore e che tale velocità dovrà essere mantenuta fino ad ulteriore avviso. | INCREASE SPEED TO<br>(velocità) OR GREATER | N          | M           | W/U         |
| 11<br>3 | Istruzione a ridurre l'attuale velocità fino a quella specificata che dovrà essere mantenuta fino ad ulteriore avviso.                                | REDUCE SPEED TO (velocità)                 | N          | M           | W/U         |
| 11<br>4 | Istruzione a ridurre l'attuale velocità fino a quella specificata o inferiore e che tale velocità dovrà essere mantenuta fino ad ulteriore avviso.    | REDUCE SPEED TO (velocità)<br>OR LESS      | N          | M           | W/U         |
| 11<br>5 | Istruzione a non superare la velocità specificata.  | DO NOT EXCEED (velocità)                   | N          | M           | W/U         |
| 11<br>6 | Notifica che l'aeromobile non deve ulteriormente adeguarsi alla restrizione di velocità precedentemente emessa.                                       | RESUME NORMAL SPEED                        | N          | M           | W/U         |
| 18<br>9 | Istruzione a modificare la propria velocità in quella specificata.  | ADJUST SPEED TO (velocità)                 | N          | M           | W/U         |
| 22<br>2 | Notifica che l'aeromobile può assumere la velocità che preferisce senza restrizioni.  | NO SPEED RESTRICTION                       | L          | L           | R           |
| 22<br>3 | Istruzione a ridurre la presente velocità alla velocità minima di sicurezza in avvicinamento.   | REDUCE TO MINIMUM<br>APPROACH SPEED        | N          | M           | W/U         |

*Nota.* Laddove sia stata riportata la variabile “livello”, il messaggio può specificare sia un singolo livello che un blocco di livelli.

**Tabella A4-7. Richieste di contatto, monitor e connesse alla sorveglianza (da Terra a Bordo)**

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>                                   | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|---|---|------------|-------------|-------------|
| 11<br>7 | Istruzione a contattare l'ente ATS specificato sulla frequenza indicata.                                    | CONTACT (nominativo<br>dell'ente) (frequenza)                   | N          | M           | W/U         |
| 11<br>8 | Istruzione a contattare l'ente ATS specificato sulla frequenza indicata quando sulla posizione specificata. | AT (posizione) CONTACT<br>(nominativo dell'ente)<br>(frequenza) | N          | M           | W/U         |
| 11<br>9 | Istruzione a contattare l'ente ATS specificato sulla frequenza indicata all'orario specificato.             | AT (orario) CONTACT<br>(nominativo dell'ente)<br>(frequenza)    | N          | M           | W/U         |
| 12<br>0 | Istruzione a monitorare l'ente ATS specificato sulla frequenza indicata.                                    | MONITOR (nominativo<br>dell'ente) (frequenza)                   | N          | M           | W/U         |
| 12<br>1 | Istruzione a monitorare l'ente ATS specificato sulla frequenza indicata quando sulla posizione specificata. | AT (posizione) MONITOR<br>(nominativo dell'ente)<br>(frequenza) | N          | M           | W/U         |

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>                                | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|---|--|------------|-------------|-------------|
| 12<br>2 | Istruzione a monitorare l'ente ATS specificato sulla frequenza indicata all'orario specificato. | AT (orario) MONITOR<br>(nominativo dell'ente)<br>(frequenza) | N          | M           | W/U         |
| 12<br>3 | Istruzione a selezionare il codice SSR specificato.   | SQUAWK (codice)  | N          | M           | W/U         |
| 12<br>4 | Istruzione a disabilitare le risposte SSR.  | STOP SQUAWK  | N          | M           | W/U         |
| 12<br>5 | Istruzione ad includere le informazioni di livello (Modo "C") nelle risposte SSR.               | SQUAWK MODE CHARLIE  | N          | M           | W/U         |
| 12<br>6 | Istruzione a disabilitare le informazioni di livello (Modo "C") nelle risposte SSR.             | STOP SQUAWK MODE<br>CHARLIE                                  | N          | M           | W/U         |
| 17<br>9 | Istruzione ad attivare la funzione "IDENT" del transponder SSR.                                 | SQUAWK IDENT   | N          | M           | W/U         |

**Tabella A4-8. Richieste di riporto/conferma (da Terra a Bordo)**

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i>                        | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|--|--|------------|-------------|-------------|
| 12<br>7 | Istruzione a riportare quando l'aeromobile è nuovamente sulla rotta autorizzata.   | REPORT BACK ON ROUTE                                 | N          | L           | W/U         |
| 12<br>8 | Istruzione a riportare quando l'aeromobile ha lasciato il livello specificato.   | REPORT LEAVING (livello)                             | N          | L           | W/U         |
| 12<br>9 | Istruzione a riportare quando l'aeromobile sta mantenendo il volo livellato al livello specificato                                 | REPORT MAINTAINING<br>(livello)                      | N          | L           | W/U         |
| 17<br>5 | Istruzione a riportare quando l'aeromobile ha raggiunto il livello specificato.  | REPORT REACHING (livello)                            | N          | L           | W/U         |
| 20<br>0 | Istruzione usata in congiunzione ad un'autorizzazione di livello affinché venga riportato il raggiungimento del livello assegnato. | REPORT REACHING                                      | N          | L           | W/U         |
| 18<br>0 | Istruzione a riportare quando l'aeromobile è entro il blocco di livelli assegnato.   | REPORT REACHING BLOCK<br>(livello) TO (livello)      | N          | L           | W/U         |
| 13<br>0 | Istruzione a riportare quando l'aeromobile ha passato la posizione specificata.  | REPORT PASSING (posizione)                           | N          | L           | W/U         |
| 18<br>1 | Istruzione a riportare la posizione presente rispetto a quella specificata.  | REPORT DISTANCE (verso/da)<br>(posizione)            | N          | M           | Y           |
| 18<br>4 | Istruzione a riportare all'orario indicato la posizione rispetto a quella specificata..  | AT (orario) REPORT<br>DISTANCE (verso/da)(posizione) | N          | L           | Y           |
| 22<br>8 | Istruzione a riportare lo stimato di arrivo sulla posizione specificata.   | REPORT ETA (posizione)                               | L          | L           | Y           |
| 13<br>1 | Istruzione a riportare la quantità rimanente di combustibile ed il numero di persone a bordo.                                      | REPORT REMAINING FUEL<br>AND PERSONS ON BOARD        | U          | M           | Y           |
| 13<br>2 | Istruzione a riportare la presente posizione.  | REPORT POSITION                                      | N          | M           | Y           |

|         | <i><b>Intenzione/uso del messaggio</b></i>   | <i><b>Elemento del messaggio</b></i>   | <i><b>URG</b></i> | <i><b>ALRT</b></i> | <i><b>RESP</b></i> |
|---------|--|--|-------------------|--------------------|--------------------|
| 13<br>3 | Istruzione a riportare il presente livello.  | REPORT PRESENT LEVEL                   | N                 | M                  | Y                  |
| 13<br>4 | Istruzione a riportare la velocità richiesta.  | REPORT (tipo di velocità)<br>SPEED     | N                 | M                  | Y                  |
| 13<br>5 | Istruzione a confermare il livello attualmente assegnato.  | CONFIRM ASSIGNED LEVEL                 | N                 | L                  | Y                  |
| 13<br>6 | Istruzione a confermare la velocità attualmente assegnata.   | CONFIRM ASSIGNED SPEED                 | N                 | L                  | Y                  |
| 13<br>7 | Istruzione a confermare la rotta attualmente assegnata.  | CONFIRM ASSIGNED ROUTE                 | N                 | L                  | Y                  |
| 13<br>8 | Istruzione a confermare l'orario di sorvolo dell'ultimo waypoint riportato.  | CONFIRM TIME OVER<br>REPORTED WAYPOINT | N                 | L                  | Y                  |
| 13<br>9 | Istruzione a confermare l'identità dell'ultimo waypoint riportato.   | CONFIRM REPORTED<br>WAYPOINT           | N                 | L                  | Y                  |
| 14<br>0 | Istruzione a confermare l'identità del prossimo waypoint.  | CONFIRM NEXT WAYPOINT                  | N                 | L                  | Y                  |
| 14<br>1 | Istruzione a confermare lo stimato di arrivo sul prossimo waypoint.  | CONFIRM NEXT WAYPOINT<br>ETA           | N                 | L                  | Y                  |
| 14<br>2 | Istruzione a confermare l'identità del punto successivo al prossimo.   | CONFIRM ENSUING<br>WAYPOINT            | N                 | L                  | Y                  |
| 14<br>3 | La richiesta non è stata compresa. Deve essere chiarificata e nuovamente inoltrata.  | CONFIRM REQUEST                        | N                 | L                  | Y                  |
| 14<br>4 | Istruzione a riportare il codice SSR selezionato.  | CONFIRM SQUAWK                         | N                 | L                  | Y                  |
| 14<br>5 | Istruzione a riportare la presente prua.   | REPORT HEADING                         | N                 | M                  | Y                  |
| 14<br>6 | Istruzione a riportare l'attuale percorso terrestre.   | REPORT GROUND TRACK                    | N                 | M                  | Y                  |
| 18<br>2 | Istruzione a riportare il codice d'identificazione dell'ultimo ATIS ricevuto.  | CONFIRM ATIS CODE                      | N                 | L                  | Y                  |
| 14<br>7 | Istruzione a fare un riporto di posizione.   | REQUEST POSITION REPORT                | N                 | M                  | Y                  |
| 21<br>6 | Istruzione a compilare un piano di volo.   | REQUEST FLIGHT PLAN                    | N                 | M                  | Y                  |
| 21<br>7 | Istruzione a riportare l'avvenuto atterraggio dell'aeromobile.   | REPORT ARRIVAL                         | N                 | M                  | Y                  |
| 22<br>9 | Istruzione a riportare l'aerodromo alternato preferito per l'atterraggio.  | REPORT ALTERNATE<br>AERODROME          | L                 | L                  | Y                  |
| 23<br>1 | Istruzione a riportare il livello preferito dal pilota.  | STATE PREFERRED LEVEL                  | L                 | L                  | Y                  |
| 23<br>2 | Istruzione ad indicare l'orario e/o la posizione preferita per iniziare la discesa verso l'aerodromo su cui intende atterrare. | STATE TOP OF DESCENT                   | L                 | L                  | Y                  |

*Nota. Laddove sia stata riportata la variabile "livello", il messaggio può specificare sia un singolo livello che un blocco di livelli.*

**Tabella A4-9. Richieste di negoziazione (da Terra a Bordo)**

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>   | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|---|---|------------|-------------|-------------|
| 14<br>8 | Richiesta di indicare l'orario più prossimo a cui sia possibile accettare il livello specificato        | WHEN CAN YOU ACCEPT ( <i>livello</i> )  | N          | L           | Y           |
| 14<br>9 | Istruzione a riportare se è possibile o meno accettare il livello specificato sulla posizione indicata. | CAN YOU ACCEPT ( <i>livello</i> ) AT ( <i>posizione</i> )                     | N          | L           | A/N         |
| 15<br>0 | Istruzione a riportare se è possibile o meno accettare il livello specificato all'orario indicato.      | CAN YOU ACCEPT ( <i>livello</i> ) AT ( <i>orario</i> )                        | N          | L           | A/N         |
| 15<br>1 | Istruzione a riportare a quale orario è possibile accettare la velocità specificata.                    | WHEN CAN YOU ACCEPT ( <i>velocità</i> )                                       | N          | L           | Y           |
| 15<br>2 | Istruzione a riportare a quale orario è possibile accettare la rotta offset specificata.                | WHEN CAN YOU ACCEPT ( <i>distanza specifica</i> ) ( <i>direzione</i> ) OFFSET | N          | L           | Y           |

*Nota. Laddove sia stata riportata la variabile "livello", il messaggio può specificare sia un singolo livello che un blocco di livelli.*

**Tabella A4-10. Avvisi del traffico aereo (da Terra a Bordo)**

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i>                                       | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|--|---|------------|-------------|-------------|
| 15<br>3 | Avviso ATS a settare l'altimetro come specificato.   | ALTIMETER ( <i>QNH</i> )  | N          | L           | R           |
| 21<br>3 | Avviso ATS che il settaggio specificato si riferisce alla stazione indicata.   | ( <i>denominazione della stazione</i> )<br>ALTIMETER ( <i>QNH</i> ) | N          | L           | R           |
| 15<br>4 | Avviso ATS che il servizio radar è terminato.  | RADAR SERVICE<br>TERMINATED   | N          | L           | R           |
| 19<br>1 | Avviso ATS che l'aeromobile sta entrando in uno spazio aereo dove non sono forniti servizi del traffico aereo e che i servizi del traffico aereo sono terminati. | ALL ATS TERMINATED  | N          | M           | R           |
| 15<br>5 | Avviso ATS che il contatto radar è stato stabilito sulla posizione specificata.  | RADAR CONTACT ( <i>posizione</i> )                                  | N          | M           | R           |
| 15<br>6 | Avviso ATS che il contatto radar è stato perso.  | RADAR CONTACT LOST  | N          | M           | R           |
| 21<br>0 | Avviso ATS che l'aeromobile è stato identificato sulla posizione specificata.  | IDENTIFIED ( <i>posizione</i> )                                     | N          | M           | R           |
| 19<br>3 | Notifica che l'identificazione radar è stata persa.  | IDENTIFICATION LOST   | N          | M           | R           |
| 15<br>7 | Notifica che si rileva una trasmissione continua su una frequenza specificata. Controllare il pulsante del microfono.  | CHECK STUCK<br>MICROPHONE ( <i>frequenza</i> )                      | U          | M           | N           |
| 15<br>8 | Avviso ATS che l'informazione ATIS in vigore è quella identificata dal codice specificato.   | ATIS ( <i>codice ATIS</i> )   | N          | L           | R           |

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>                                | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|---|--|------------|-------------|-------------|
| 21<br>2 | Avviso ATS che l'informazione ATIS identificata dal codice specificato e relativa all'aeroporto indicato è quella in vigore.      | (denominazione della stazione)<br>ATIS (codice ATIS) CURRENT | N          | L           | R           |
| 21<br>4 | Avviso ATS che indica il valore RVR per la pista specificata.   | RVR RUNWAY (numero) (RVR)                                    | N          | M           | R           |
| 22<br>4 | Avviso ATS che nessun ritardo è previsto.   | NO DELAY EXPECTED  | N          | L           | R           |
| 22<br>5 | Avviso ATS che il ritardo da attendersi non è stato ancora determinato.   | DELAY NOT DETERMINED   | N          | L           | R           |
| 22<br>6 | Avviso ATS che l'aeromobile può aspettarsi di essere autorizzato ad iniziare la procedura d'avvicinamento all'orario specificato. | EXPECTED APPROACH TIME<br>(orario)                           | N          | L           | R           |

**Tabella A4-11. Messaggi di gestione del sistema (da Terra a Bordo)**

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i>                   | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|--|---|------------|-------------|-------------|
| 15<br>9 | Un messaggio generato dal sistema per notificare che il sistema di terra ha individuato un errore.   | ERROR (informazione errata)                     | U          | M           | N           |
| 16<br>0 | Notifica all'apparato di bordo che l'autorità specificata è quella successiva. Se non viene specificata un'autorità dati, questo indica che nessuna delle successive autorità dati precedentemente indicate è ancora valida. | NEXT DATA AUTHORITY<br>(denominazione ente)     | L          | N           | N           |
| 16<br>1 | Notifica all'apparato di bordo che il collegamento dati con l'autorità dati in vigore è terminato.   | END SERVICE                                     | L          | N           | N           |
| 16<br>2 | Notifica che il sistema di terra non supporta questo messaggio.  | SERVICE UNAVAILABLE                             | L          | L           | N           |
| 23<br>4 | Notifica che il sistema di terra non ha un piano di volo per quell'aeromobile.   | FLIGHT PLAN NOT HELD                            | L          | L           | N           |
| 16<br>3 | Notifica al pilota del nominativo d'identificazione dell'Ente ATS:   | (denominazione ente)                            | L          | N           | N           |
| 22<br>7 | Conferma al sistema dell'aeromobile che il sistema di terra ha ricevuto il messaggio cui si riferisce la conferma logica e che lo ritiene accettabile perché venga mostrato alla persona responsabile.                       | LOGICAL<br>ACKNOWLEDGEMENT                      | N          | M           | N           |
| 23<br>3 | Notifica al pilota che il messaggio inviato che richiedeva una conferma logica non sarà accettato da questo sistema di terra.  | USE OF LOGICAL<br>ACKNOWLEDGEMENT<br>PROHIBITED | N          | M           | N           |

**Tabella A4-12. Messaggi aggiuntivi (da Terra a Bordo)**

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>               | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|---|---|------------|-------------|-------------|
| 16<br>4 | L'istruzione associata potrà essere eseguita in qualsiasi momento futuro.   | WHEN READY                                  | L          | N           | N           |
| 23<br>0 | L'istruzione associata deve essere eseguita immediatamente.   | IMMEDIATELY                                 | D          | H           | N           |
| 16<br>5 | Usato per unire due messaggi, per indicare l'ordine esatto con cui le autorizzazioni/istruzioni dovranno essere eseguite.   | THEN  | L          | N           | N           |
| 16<br>6 | L'istruzione associata viene emessa a causa di considerazioni sul traffico.   | DUE TO <i>(tipo di traffico)</i><br>TRAFFIC | L          | N           | N           |
| 16<br>7 | L'istruzione associata viene emessa a causa di restrizioni allo spazio aereo.   | DUE TO AIRSPACE<br>RESTRICTION              | L          | N           | N           |
| 16<br>8 | La comunicazione indicata deve essere ignorata.   | DISREGARD                                   | U          | M           | R           |
| 17<br>6 | Notifica al pilota che è responsabile di mantenere sia la propria separazione dall'altro traffico sia di mantenere condizioni meteorologiche per il volo a vista. | MAINTAIN OWN<br>SEPARATION AND VMC          | N          | M           | W/U         |
| 17<br>7 | Usato in congiunzione con una autorizzazione/istruzione per indicare che il pilota può eseguirla quando pronto a farlo.   | AT PILOTS DISCRETION                        | L          | L           | N           |
| 17<br>8 | (uso riservato)   |   | L          | L           | Y           |
| 16<br>9 |   | <i>(testo libero)</i>                       | N          | L           | R           |
| 17<br>0 |   | <i>(testo libero)</i>                       | D          | H           | R           |
| 18<br>3 |   | <i>(testo libero)</i>                       | N          | M           | N           |
| 18<br>7 |   | <i>(testo libero)</i>                       | L          | N           | N           |
| 19<br>4 |   | <i>(testo libero)</i>                       | N          | L           | Y           |
| 19<br>5 |   | <i>(testo libero)</i>                       | L          | L           | R           |
| 19<br>6 |   | <i>(testo libero)</i>                       | N          | M           | W/U         |
| 19<br>7 |   | <i>(testo libero)</i>                       | U          | M           | W/U         |
| 19<br>8 |   | <i>(testo libero)</i>                       | D          | H           | W/U         |
| 19<br>9 |   | <i>(testo libero)</i>                       | N          | L           | N           |

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i> | <i>Elemento del messaggio</i> | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|-------------------------------------|-------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 20<br>1 | Non utilizzato                      |                               | L          | L           | N           |
| 20<br>2 | Non utilizzato                      |                               | L          | L           | N           |
| 20<br>3 |                                     | (testo libero)                | N          | M           | R           |
| 20<br>4 |                                     | (testo libero)                | N          | M           | Y           |
| 20<br>5 |                                     | (testo libero)                | N          | M           | A/N         |
| 20<br>6 |                                     | (testo libero)                | L          | N           | Y           |
| 20<br>7 |                                     | (testo libero)                | L          | L           | Y           |
| 20<br>8 |                                     | (testo libero)                | L          | L           | N           |

*Nota.* Gli elementi di messaggio a testo libero non hanno intenzioni di messaggio associate. La capacità di inviare un messaggio a testo libero con una qualsiasi delle combinazioni di attributi già previste nell'insieme di messaggi è stata inclusa nei requisiti tecnici delle Telecomunicazioni Aeronautiche (Annesso 10 ICAO, Volume III, Parte I, Capitolo 3).

## 2. MESSAGGI DA BORDO A TERRA.

**Tabella A4-13. Risposte (da Bordo a Terra)**

|   | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>             | <i>Elemento del messaggio</i> | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---|---|-------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 0 | L'istruzione è stata compresa e verrà eseguita. | WILCO                         | N          | M           | N           |
| 1 | Non è possibile eseguire l'istruzione.          | UNABLE                        | N          | M           | N           |
| 2 | In attesa per la risposta.                      | STANDBY                       | N          | M           | N           |
| 3 | Messaggio ricevuto e compreso.                  | ROGER                         | N          | M           | N           |
| 4 | Yes.  | AFFIRM                        | N          | M           | N           |
| 5 | No.   | NEGATIVE                      | N          | M           | N           |

**Tabella A4-14. Richieste verticali (da Bordo a Terra)**

|   | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>                         | <i>Elemento del messaggio</i>        | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---|---|--------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 6 | Richiesta di volare al livello specificato.                 | REQUEST (livello)                    | N          | L           | Y           |
| 7 | Richiesta di volare entro il blocco di livelli specificato. | REQUEST BLOCK (livello) TO (livello) | N          | L           | Y           |

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i>               | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|--|---|------------|-------------|-------------|
| 8  | Richiesta di effettuare una “cruise climb” al livello specificato.                         | REQUEST CRUISE CLIMB TO (livello)           | N          | L           | Y           |
| 9  | Richiesta di salire al livello specificato.  | REQUEST CLIMB TO (livello)                  | N          | L           | Y           |
| 10 | Richiesta di scendere al livello specificato.  | REQUEST DESCENT TO (livello)                | N          | L           | Y           |
| 11 | Richiesta di approvare una salita al livello specificato quando sulla posizione indicata.  | AT (posizione) REQUEST CLIMB TO (livello)   | N          | L           | Y           |
| 12 | Richiesta di approvare una discesa al livello specificato quando sulla posizione indicata. | AT (posizione) REQUEST DESCENT TO (livello) | N          | L           | Y           |
| 13 | Richiesta di approvare una salita al livello specificato all’orario indicato.              | AT (orario) REQUEST CLIMB TO (livello)      | N          | L           | Y           |
| 14 | Richiesta di approvare una discesa al livello specificato all’orario indicato.             | AT (orario) REQUEST DESCENT TO (livello)    | N          | L           | Y           |
| 69 | Richiesta di approvare una discesa basata sul “see-and-avoid” (vedere ed evitare).         | REQUEST VMC DESCENT                         | N          | L           | Y           |

*Nota.* Laddove sia stata riportata la variabile “livello”, il messaggio può specificare sia un singolo livello che un blocco di livelli.

**Tabella A4-15. Richieste di offset laterale (da Bordo a Terra)**

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i>   | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|--|---|------------|-------------|-------------|
| 15 | Richiesta di approvare una rotta parallela, spostata da quella autorizzata della distanza e nella direzione specificate.                                       | REQUEST OFFSET (distanza specifica) (direzione) OF ROUTE                | N          | L           | Y           |
| 16 | Richiesta di approvare, a partire da una posizione indicata, una rotta parallela, spostata da quella autorizzata della distanza e nella direzione specificate. | AT (posizione) REQUEST OFFSET (distanza specifica) (direzione) OF ROUTE | N          | L           | Y           |
| 17 | Richiesta di approvare, a partire dall’orario indicato, una rotta parallela, spostata da quella autorizzata della distanza e nella direzione specificate.      | AT (orario) REQUEST OFFSET (distanza specifica) (direzione) OF ROUTE    | N          | L           | Y           |

**Tabella A4-16. Richieste di velocità (da Bordo a Terra)**

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>                                  | <i>Elemento del messaggio</i>    | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|--|----------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 18 | Richiesta di volare ad una velocità specificata.                     | REQUEST (velocità)               | N          | L           | Y           |
| 19 | Richiesta di volare ad una velocità compresa tra quelle specificate. | REQUEST (velocità) TO (velocità) | N          | L           | Y           |

**Tabella A4-17. Richieste di contatto in voce (da Bordo a Terra)**

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i> | <i>Elemento del messaggio</i> | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|-------------------------------------|-------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 20 | Richiesta di contatto in voce.      | REQUEST VOICE CONTACT         | N          | L           | Y           |



|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>                        | <i>Elemento del messaggio</i>        | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|--|--------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 21 | Richiesta di contatto in voce sulla frequenza specificata. | REQUEST VOICE CONTACT<br>(frequenza) | N          | L           | Y           |

**Tabella A4-18. Richieste di cambiamento di rotta (da Bordo a Terra)**

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>  | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|---|--|------------|-------------|-------------|
| 22 | Richiesta di procedere direttamente dalla presente posizione a quella specificata.  | REQUEST DIRECT TO<br>(posizione)   | N          | L           | Y           |
| 23 | Richiesta di autorizzare la procedura specificata.  | REQUEST (denominazione della procedura)                                      | N          | L           | Y           |
| 24 | Richiesta per una autorizzazione di rotta.  | REQUEST CLEARANCE<br>(autorizzazione di rotta)                               | N          | L           | Y           |
| 25 | Richiesta per una autorizzazione.   | REQUEST (tipo di autorizzazione) CLEARANCE                                   | N          | L           | Y           |
| 26 | Richiesta di effettuare una deviazione per cause meteorologiche dalla posizione specificata seguendo la rotta indicata.                         | REQUEST WEATHER<br>DEVIATION TO (posizione)<br>VIA (autorizzazione di rotta) | N          | M           | Y           |
| 27 | Richiesta di effettuare una deviazione per cause meteorologiche deviando lateralmente dalla rotta della distanza e nella direzione specificate. | REQUEST WEATHER<br>DEVIATION UP TO (distanza specifica) (direzione) OF ROUTE | N          | M           | Y           |
| 70 | Richiesta di autorizzare la prua specificata.   | REQUEST HEADING (gradi)  | N          | L           | Y           |
| 71 | Richiesta di autorizzare la rotta terrestre specificata.  | REQUEST GROUND TRACK<br>(gradi)  | N          | L           | Y           |

**Tabella A4-19. Riporti (da Bordo a Terra)**

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>                   | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|---|---|------------|-------------|-------------|
| 28      | Notifica di aver lasciato il livello specificato.                                     | LEAVING (livello)                               | N          | L           | N           |
| 29      | Notifica di essere in salita al livello specificato.                                  | CLIMBING TO (livello)                           | N          | L           | N           |
| 30      | Notifica di essere in discesa al livello specificato.                                 | DESCENDING TO (livello)                         | N          | L           | N           |
| 31      | Notification of passing the specified position.                                       | PASSING (posizione)                             | N          | L           | N           |
| 78      | Notifica che all'orario indicato la posizione dell'aeromobile era quella specificata. | AT (orario) (distanza)<br>(verso/da)(posizione) | N          | L           | N           |
| 32      | Notifica del presente livello.  | PRESENT LEVEL (livello)                         | N          | L           | N           |
| 33      | Notifica della presente posizione.  | PRESENT POSITION<br>(posizione)                 | N          | L           | N           |
| 34      | Notifica della presente velocità.   | PRESENT SPEED (velocità)                        | N          | L           | N           |
| 11<br>3 | Notifica della velocità richiesta.  | (tipo di velocità) SPEED<br>(velocità)          | N          | L           | N           |
| 35      | Notifica della presente prua in gradi.  | PRESENT HEADING (gradi)                         | N          | L           | N           |

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>                    | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|---|--|------------|-------------|-------------|
| 36      | Notifica del presente percorso terrestre in gradi.  | PRESENT GROUND TRACK<br>(gradi)                  | N          | L           | N           |
| 37      | Notifica che l'aeromobile sta mantenendo il livello specificato.                                | MAINTAINING (livello)                            | N          | L           | N           |
| 72      | Notifica che l'aeromobile ha raggiunto il livello specificato.                                  | REACHING (livello)                               | N          | L           | N           |
| 76      | Notifica che l'aeromobile ha raggiunto un livello compreso tra quelli specificati.              | REACHING BLOCK (livello)<br>TO (livello)         | N          | L           | N           |
| 38      | Ripetizione del livello assegnato.  | ASSIGNED LEVEL (livello)                         | N          | M           | N           |
| 77      | Ripetizione del blocco di livelli assegnato.  | ASSIGNED BLOCK (livello) TO<br>(livello)         | N          | M           | N           |
| 39      | Ripetizione della velocità assegnata.   | ASSIGNED SPEED (velocità)                        | N          | M           | N           |
| 40      | Ripetizione della rotta assegnata.  | ASSIGNED ROUTE<br>(autorizzazione di rotta)      | N          | M           | N           |
| 41      | L'aeromobile si ha riguadagnato la rotta autorizzata.   | BACK ON ROUTE                                    | N          | M           | N           |
| 42      | Il prossimo waypoint è la posizione specificata.  | NEXT WAYPOINT (posizione)                        | N          | L           | N           |
| 43      | L'ETA del prossimo waypoint è quello specificato.   | NEXT WAYPOINT ETA<br>(orario)                    | N          | L           | N           |
| 44      | Il punto successivo al prossimo è quello specificato.   | ENSUING WAYPOINT<br>(posizione)                  | N          | L           | N           |
| 45      | Chiarificazione del waypoint di cui è stato precedentemente riportato il passaggio.             | REPORTED WAYPOINT<br>(posizione)                 | N          | L           | N           |
| 46      | Chiarificazione dell'orario sul waypoint di cui è stato precedentemente riportato il passaggio. | REPORTED WAYPOINT<br>(orario)                    | N          | L           | N           |
| 47      | Il codice SSR specificato è stato selezionato.  | SQUAWKING (codice)                               | N          | L           | N           |
| 48      | Riporto di posizione.   | POSITION REPORT (riporto di<br>posizione)        | N          | M           | N           |
| 79      | Il codice dell'ultimo ATIS ricevuto è quello specificato.                                       | ATIS (codice ATIS)                               | N          | L           | N           |
| 89      | Si sta monitorando l'ente ATS specificato sulla frequenza indicata.                             | MONITORING (nominativo<br>dell'ente) (frequenza) | U          | M           | N           |
| 10<br>2 | Utilizzato per riportare che un aeromobile è atterrato.   | LANDING REPORT                                   | N          | N           | N           |
| 10<br>4 | Notifica dello stimato di arrivo sulla posizione specificata.                                   | ETA (posizione) (orario)                         | L          | L           | N           |
| 10<br>5 | Notifica dell'aerodromo alternato per l'atterraggio.  | ALTERNATE AERODROME<br>(aerodromo)               | L          | L           | N           |
| 10<br>6 | Notifica del livello preferito.   | PREFERRED LEVEL (livello)                        | L          | L           | N           |
| 10<br>9 | Notifica dell'orario preferito per iniziare la discesa per l'avvicinamento.                     | TOP OF DESCENT (orario)                          | L          | L           | N           |
| 11<br>0 | Notifica della posizione preferita per iniziare la discesa per l'avvicinamento.                 | TOP OF DESCENT (posizione)                       | L          | L           | N           |

|     | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>                         | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|-----|---|---|------------|-------------|-------------|
| 111 | Notifica dell'orario e della posizione preferiti per iniziare la discesa per l'avvicinamento. | TOP OF DESCENT ( <i>orario</i> ) ( <i>posizione</i> ) | L          | L           | N           |

*Nota.* Laddove sia stata riportata la variabile “livello”, il messaggio può specificare sia un singolo livello che un blocco di livelli.

**Tabella A4-20. Richieste di negoziazione (da Bordo a Terra)**

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i>                                 | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|--|---|------------|-------------|-------------|
| 49 | Richiesta dell'orario più prossimo a cui sia possibile attendersi un'autorizzazione per la velocità specificata.                               | WHEN CAN WE EXPECT ( <i>velocità</i> )                        | L          | L           | Y           |
| 50 | Richiesta dell'orario più prossimo a cui sia possibile attendersi un'autorizzazione per assumere una velocità compresa tra quelle specificate. | WHEN CAN WE EXPECT ( <i>velocità</i> ) TO ( <i>velocità</i> ) | L          | L           | Y           |
| 51 | Richiesta dell'orario più prossimo a cui sia possibile attendersi un'autorizzazione a riguadagnare la rotta pianificata.                       | WHEN CAN WE EXPECT BACK ON ROUTE                              | L          | L           | Y           |
| 52 | Richiesta dell'orario più prossimo a cui sia possibile attendersi un'autorizzazione alla discesa.  | WHEN CAN WE EXPECT LOWER LEVEL                                | L          | L           | Y           |
| 53 | Richiesta dell'orario più prossimo a cui sia possibile attendersi un'autorizzazione alla salita.   | WHEN CAN WE EXPECT HIGHER LEVEL                               | L          | L           | Y           |
| 54 | Richiesta dell'orario più prossimo a cui sia possibile attendersi un'autorizzazione per una “cruise climb” al livello specificato.             | WHEN CAN WE EXPECT CRUISE CLIMB TO ( <i>livello</i> )         | L          | L           | Y           |
| 87 | Richiesta dell'orario più prossimo a cui sia possibile attendersi un'autorizzazione alla salita al livello specificato.                        | WHEN CAN WE EXPECT CLIMB TO ( <i>livello</i> )                | L          | L           | Y           |
| 88 | Richiesta dell'orario più prossimo a cui sia possibile attendersi un'autorizzazione alla discesa al livello specificato.                       | WHEN CAN WE EXPECT DESCENT TO ( <i>livello</i> )              | L          | L           | Y           |

*Nota.* Laddove sia stata riportata la variabile “livello”, il messaggio può specificare sia un singolo livello che un blocco di livelli.

**Tabella A4-21. Messaggi d'emergenza e d'urgenza (da Bordo a Terra)**

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i> | <i>Elemento del messaggio</i> | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|-------------------------------------|-------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 55 | Prefisso d'urgenza.                 | PAN PAN PAN                   | U          | H           | Y           |
| 56 | Prefisso di pericolo.               | MAYDAY MAYDAY MAYDAY          | D          | H           | Y           |

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>   | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|---|---|------------|-------------|-------------|
| 11<br>2 | Indica specificamente che l'aeromobile è soggetto ad interferenza illecita (atti illegali a bordo).   | SQUAWKING 7500  | U          | H           | N           |
| 57      | Notifica del combustibile residuo e del numero di persone a bordo.  | ( <i>combustibile residuo</i> ) OF FUEL REMAINING AND ( <i>persone a bordo</i> ) PERSONS ON BOARD | U          | H           | Y           |
| 58      | Notifica che il pilota desidera cancellare la condizione d'emergenza.   | CANCEL EMERGENCY  | U          | M           | Y           |
| 59      | Notifica che l'aeromobile sta deviando verso la posizione specificata seguendo la rotta indicata per un motivo urgente.                       | DIVERTING TO ( <i>posizione</i> ) VIA ( <i>autorizzazione di rotta</i> )                          | U          | H           | Y           |
| 60      | Notifica che l'aeromobile sta deviando lateralmente dalla rotta autorizzata, nella direzione ed alla distanza indicate per un motivo urgente. | OFFSETTING ( <i>distanza specifica</i> ) ( <i>direzione</i> ) OF ROUTE                            | U          | H           | Y           |
| 61      | Notifica che l'aeromobile sta scendendo al livello specificato per un motivo urgente.   | DESCENDING TO ( <i>livello</i> )  | U          | H           | Y           |
| 80      | Notifica che l'aeromobile sta deviando dalla rotta autorizzata, nella direzione ed alla distanza indicate per un motivo urgente.              | DEVIATING UP TO ( <i>distanza specifica</i> ) ( <i>direzione</i> ) OF ROUTE                       | U          | H           | Y           |

*Nota.* Laddove sia stata riportata la variabile “livello”, il messaggio può specificare sia un singolo livello che un blocco di livelli.

**Tabella A4-22. Messaggi di gestione del sistema (da Bordo a Terra)**

|         | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>        | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|---------|---|--------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 62      | Un messaggio generato dal sistema per notificare che il sistema di bordo ha individuato un errore.  | ERROR ( <i>informazione errata</i> ) | U          | L           | N           |
| 63      | Un messaggio generato dal sistema per rifiutare qualsiasi messaggio CPDLC inviato da un sistema di terra che non sia l'autorità dati in vigore.   | NOT CURRENT DATA AUTHORITY           | L          | L           | N           |
| 99      | Un messaggio generato dal sistema per informare un sistema di terra che ora è l'autorità dati in vigore.  | CURRENT DATA AUTHORITY               | L          | L           | N           |
| 64      | Un messaggio generato dal sistema per informare un sistema di terra che l'Ente ATS specificato è l'autorità dati in vigore.   | ( <i>denominazione ente</i> )        | L          | L           | N           |
| 10<br>7 | Un messaggio generato dal sistema, inviato ad un sistema di terra che tenta di connettersi con un aeromobile quando l'autorità dati in vigore non ha ancora designato tale sistema come successiva autorità dati. | NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY   | L          | L           | N           |

|     | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>  | <i>Elemento del messaggio</i> | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|-----|--|-------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 73  | Un messaggio generato dal sistema indicante il numero di versione del software.  | (numero della versione)       | L          | L           | N           |
| 100 | Conferma al sistema di terra che il sistema dell'aeromobile ha ricevuto il messaggio cui si riferisce la conferma logica e che lo ritiene accettabile perché venga mostrato alla persona responsabile. | LOGICAL<br>ACKNOWLEDGEMENT    | N          | M           | N           |

**Tabella A4-23. Messaggi aggiuntivi (da Bordo a Terra)**

|     | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>                    | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|-----|---|--|------------|-------------|-------------|
| 65  | Usato per spiegare le motivazioni del messaggio del pilota.   | DUE TO WEATHER                                   | L          | L           | N           |
| 66  | Usato per spiegare le motivazioni del messaggio del pilota.   | DUE TO AIRCRAFT<br>PERFORMANCE                   | L          | L           | N           |
| 74  | Indica il desiderio del pilota di provvedere alla sua propria separazione e di rimanere in VMC.                                     | REQUEST TO MAINTAIN<br>OWN SEPARATION AND<br>VMC | L          | L           | Y           |
| 75  | Usato in congiunzione con un altro messaggio per indicare che il pilota desidera eseguire quanto richiesto quando pronto per farlo. | AT PILOTS DISCRETION                             | L          | L           | N           |
| 101 | Consente al pilota di indicare il desiderio di chiudere il servizio CPDLC con l'autorità dati in vigore.                            | REQUEST END OF SERVICE                           | L          | L           | Y           |
| 103 | Consente al pilota di indicare che ha cancellato il piano di volo IFR.  | CANCELLING IFR                                   | N          | L           | Y           |
| 108 | Notifica che l'azione di sghiacciamento è stata completata.   | DE-ICING COMPLETE                                | L          | L           | N           |
| 67  |   | (testo libero)                                   | N          | L           | N           |
| 68  |   | (testo libero)                                   | D          | H           | Y           |
| 90  |   | (testo libero)                                   | N          | M           | N           |
| 91  |   | (testo libero)                                   | N          | L           | Y           |
| 92  |   | (testo libero)                                   | L          | L           | Y           |
| 93  |   | (testo libero)                                   | U          | H           | N           |
| 94  |   | (testo libero)                                   | D          | H           | N           |
| 95  |   | (testo libero)                                   | U          | M           | N           |
| 96  |   | (testo libero)                                   | U          | L           | N           |
| 97  |   | (testo libero)                                   | L          | L           | N           |
| 98  |   | (testo libero)                                   | N          | N           | N           |

*Nota. Gli elementi di messaggio a testo libero non hanno intenzioni di messaggio associate. La capacità di inviare un messaggio a testo libero con una qualsiasi delle combinazioni di attributi già previste nell'insieme di messaggi è stata inclusa nei requisiti tecnici delle Telecomunicazioni Aeronautiche (Annesso 10 ICAO, Volume III, Parte I, Capitolo 3).*

**Tabella A4-24. Risposte alle negoziazioni (da Bordo a Terra)**

|    | <i>Intenzione/uso del messaggio</i>   | <i>Elemento del messaggio</i>   | <i>URG</i> | <i>ALRT</i> | <i>RESP</i> |
|----|---|---|------------|-------------|-------------|
| 81 | Possiamo accettare il livello specificato all'orario indicato.  | WE CAN ACCEPT ( <i>livello</i> ) AT ( <i>orario</i> )                                 | L          | L           | N           |
| 82 | Non possiamo accettare il livello specificato.  | WE CANNOT ACCEPT ( <i>livello</i> )   | L          | L           | N           |
| 83 | Possiamo accettare la velocità specificata all'orario indicato.   | WE CAN ACCEPT ( <i>velocità</i> ) AT ( <i>orario</i> )                                | L          | L           | N           |
| 84 | Non possiamo accettare la velocità specificata.   | WE CANNOT ACCEPT ( <i>velocità</i> )  | L          | L           | N           |
| 85 | Possiamo accettare una rotta parallela, spostata da quella autorizzata della distanza e nella direzione specificate, all'orario indicato. | WE CAN ACCEPT ( <i>distanza specifica</i> ) ( <i>direzione</i> ) AT ( <i>orario</i> ) | L          | L           | N           |
| 86 | Non possiamo accettare una rotta parallela, spostata da quella autorizzata della distanza e nella direzione specificate.                  | WE CANNOT ACCEPT ( <i>distanza specifica</i> ) ( <i>direzione</i> )                   | L          | L           | N           |

*Nota. Laddove sia stata riportata la variabile “livello”, il messaggio può specificare sia un singolo livello che un blocco di livelli.*



## **APPENDICE 5**

### **COMPILAZIONE DELLE STRISCE PROGRESSO VOLO**





*Nota. Nelle pagine che seguono è stato fatto uso anche di abbreviazioni non riconosciute dall'ICAO al solo fine di facilitare l'individuazione della casella della striscia progresso volo da utilizzare di volta in volta.*

## **1. GENERALITÀ.**

1.1 Le strisce progresso volo hanno lo scopo di facilitare la previsione e la soluzione dei conflitti di traffico da parte degli Enti ATS, registrando tutti i dati relativi al progredire di un volo, in ottemperanza a quanto prescritto dall'Annesso 11 ICAO Capitolo 3, para 3.3.2.

1.2 L'affidabilità operativa delle Strisce Progresso Volo è condizionata dai seguenti fattori:

- a. *standardizzazione dei simbolismi*: deve essere realizzata onde ottenere un'uniforme applicazione delle procedure;
- b. *tempestività dell'aggiornamento dei dati*: è fattore essenziale in una corretta tecnica di controllo del traffico aereo, in quanto la mancanza di tempestività può essere causa di omissioni tali da compromettere in modo grave la sicurezza e l'efficienza della gestione del traffico aereo;
- c. *chiarezza nella compilazione*: è indispensabile sia quando sono necessari coordinamenti diretti tra posizioni operative dello stesso Ente cubicate nella stessa sala operativa, sia per rendere spedito lo scambio consegne tra controllori, nell'eventualità che l'operatore debba essere sostituito all'improvviso. È inoltre necessaria in caso di inchiesta, per ricostruire la situazione di traffico nella corretta sequenza degli eventi.

1.3 Ove è fornito un servizio di Controllo Radar la registrazione dei dati ATS sulle Strisce Progresso Volo deve essere comunque effettuata, sia per mantenere in atto una aggiornata valutazione della situazione di traffico, sia per consentire il passaggio immediato dal Controllo Radar a quello Procedurale, in caso di avaria radar.

1.4 Le strisce Progresso Volo debbono essere preparate alla ricezione del piano di volo o, comunque, non appena si è avuta notizia che l'aereo è decollato o prossimo al decollo. Inoltre esse debbono essere mantenute in posizione operativa fino a quando i dati contenuti potrebbero essere utilizzati o, nel caso di voli controllati, fino a quando non vi è più possibilità di interesse con altro traffico.

1.5 Qualora esigenze operative locali lo rendano indispensabile, possono essere apportate modifiche alla compilazione standard delle strisce, previo parere favorevole della BSA ed a condizione che:

- a) siano attentamente valutate, perché non possano in alcun modo portare ad errori d'interpretazione; e
- b) siano di numero ridotto, affinché non si vengano a determinare eccessive differenze tra i vari Enti ATS; e
- c) siano codificate e riportate nelle IPI (Istruzioni Permanenti Locali), affinché siano disponibili in caso di investigazione al fine di una corretta interpretazione del contenuto delle strisce.

Resta ferma la competenza della BSA a valutare eventuale modifiche alle presenti disposizioni laddove le stesse esigenze vengano rappresentate da più Enti, ciò al fine di mantenere, per quanto possibile, un alto livello di standardizzazione nella compilazione delle strisce progresso volo.

1.6 Qualora i dati da riportare non potessero essere trascritti sulla striscia in uso, si dovrà provvedere alla compilazione di una nuova striscia.

1.7 I sistemi di presentazione elettronica dei dati progresso volo possono essere utilizzati in sostituzione delle strisce cartacee purché tali sistemi siano stati valutati ed approvati dalla Brigata Spazio Aereo.

1.8 Gli SCCAM, dovendo necessariamente essere coubicati con gli ACC dell'ENAV, potranno avvalersi dei sistemi di presentazione elettronica dei dati in uso presso tali siti. Restano ferme le modalità di compilazione delle strisce cartacee di seguito riportate per l'uso nel caso di avaria a tali sistemi.

## 2. MODELLI DI STRISCE PROGRESSO VOLO.

### 2.1 Caratteristiche e tipi.

2.1.1 Normalmente le strisce hanno le dimensioni di 2,5 cm x 21 cm. Esse hanno colorazioni diverse così da indicare, secondo un codice prestabilito, la direzione generale del volo, arrivi o partenze, le regole del volo secondo le quali l'aeromobile sta operando ecc..

2.1.2 Le strisce progresso volo si suddividono in modelli, denominati con le lettere dell'alfabeto, come di seguito specificato.

### 2.2 Modelli TWR/APP.

#### 2.2.1 Mod. A (gialle).

Sono utilizzate per registrare i dati relativi ad aeromobili in arrivo.

|  |  |  |  |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--|--|--|--------|
|  |  |  |  |  |  |  | Mod. A |
|  |  |  |  |  |  |  |        |

#### 2.2.2 Mod. B (bianche).

Sono utilizzate per aeromobili in partenza.

|  |  |  |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--|--|--------|
|  |  |  |  |  |  | Mod. B |
|  |  |  |  |  |  |        |

#### 2.2.3 Mod. C (rosa).

Sono uguali, tranne che per il colore, a quelle Mod. A e vengono utilizzate per i voli che operano localmente.

|  |  |  |  |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--|--|--|--------|
|  |  |  |  |  |  |  | Mod. C |
|  |  |  |  |  |  |  |        |

2.2.4 Le strisce di cui sopra sono utilizzate per registrare i dati di traffico locale VFR/VOAT, secondo quanto indicato nel successivo paragrafo 4.3. Per i voli IFR/IOAT è sempre prevista, invece, la compilazione di strisce Mod. A o B, come specificato nel paragrafo 4.6.

## 2.3 Modelli in uso presso i SCC/AM.

### 2.3.1 Tipi di strisce.

Presso i SCC/AM sono utilizzate le sottoindicate strisce progresso volo:

- verde chiaro, per i voli IFR/IOAT (per rotte magnetiche da 090° a 269°);
- bianco, per i voli IFR/IOAT (per rotte magnetiche da 270° a 089°);
- rosa, per i voli VFR/VOAT.

### 2.3.2 Mod. D (bianche e verdi chiare).

Sono utilizzate per gli attraversamenti o arrivi di traffico IFR GAT/IOAT, ivi compreso il traffico per aeroporti nell'area di giurisdizione del SCC/AM (Mod. D).

Mod. ENAV;

|  |  |  |  |  |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
|  |  |  |  |  |  |  |  | Mod. D |
|  |  |  |  |  |  |  |  |        |

Mod. A.M.

|  |  |  |  |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--|--|--|--------|
|  |  |  |  |  |  |  | Mod. D |
|  |  |  |  |  |  |  |        |

### 2.3.3 Mod. E (bianche e verdi chiare).

Sono utilizzate per traffico IFR GAT/IOAT compreso quello pianificato per operazioni in zona lavoro ambito spazio aereo di competenza dell'SCC/AM.

Mod. ENAV;

|  |  |  |  |  |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
|  |  |  |  |  |  |  |  | Mod. E |
|  |  |  |  |  |  |  |  |        |

Mod. A.M.

|  |  |  |  |  |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
|  |  |  |  |  |  |  |  | Mod. E |
|  |  |  |  |  |  |  |  |        |

2.3.4 Mod. D (rosa).

Sono utilizzate per traffico VFR/VOAT e BBQ/OAT.

### 3. COMPILAZIONE DELLE STRISCE PROGRESSO VOLO (STRIP MARKING).

3.1 La compilazione delle strisce progresso volo deve essere fatta a penna con inchiostro nero-bluastro, affinché le strisce compilate siano fotocopiable in caso di inchiesta.

3.2 Le lettere ed i numeri devono essere scritti come rappresentato nella tabella che segue.

| CON STAMPANTE | SCRITTO A MANO | CON STAMPANTE | SCRITTO A MANO     |
|---------------|----------------|---------------|--------------------|
| <b>A</b>      | <b>A</b>       | <b>T</b>      | <b>T</b>           |
| <b>B</b>      | <b>B</b>       | <b>U</b>      | <b>U</b>           |
| <b>C</b>      | <b>C</b>       | <b>V</b>      | <b>V</b>           |
| <b>D</b>      | <b>D</b>       | <b>W</b>      | <b>W</b>           |
| <b>E</b>      | <b>E</b>       | <b>X</b>      | <b>X</b>           |
| <b>F</b>      | <b>F</b>       | <b>Y</b>      | <b>Y</b>           |
| <b>G</b>      | <b>G</b>       | <b>Z</b>      | <b>Z oppure* Z</b> |
| <b>H</b>      | <b>H</b>       |               |                    |
| <b>I</b>      | <b>I</b>       | <b>1</b>      | <b>1</b>           |
| <b>J</b>      | <b>J</b>       | <b>2</b>      | <b>2</b>           |
| <b>K</b>      | <b>K</b>       | <b>3</b>      | <b>3</b>           |
| <b>L</b>      | <b>L</b>       | <b>4</b>      | <b>4</b>           |
| <b>M</b>      | <b>M</b>       | <b>5</b>      | <b>5</b>           |
| <b>N</b>      | <b>N</b>       | <b>6</b>      | <b>6</b>           |

| CON STAMPANTE | SCRITTO A MANO            | CON STAMPANTE | SCRITTO A MANO            |
|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|
| <b>O</b>      | <b>O</b>                  | <b>7</b>      | <b>7</b>                  |
| <b>P</b>      | <b>P</b>                  | <b>8</b>      | <b>8</b>                  |
| <b>Q</b>      | <b>Q</b>                  | <b>9</b>      | <b>9</b>                  |
| <b>R</b>      | <b>R</b>                  | <b>0</b>      | <b>0 oppure* <u>0</u></b> |
| <b>S</b>      | <b>S oppure* <u>S</u></b> |               |                           |

\* *La lettera “S” ed il numero “0” devono essere sottolineati soltanto quando si trovano in contesti di numeri e lettere misti (ad esempio nominativi degli aeromobili). Ad esempio, nel caso dei livelli è assolutamente necessario omettere la sottolineatura del numero “0” in quanto tale segno potrebbe essere non correttamente interpretato. La lettera “Z” può riportare una linea interna in contesti di lettere e numeri (ad esempio nominativi degli aeromobili) dove potrebbe essere confusa con il numero “2”, ma è necessario fare attenzione che la stessa non sia scambiata come dato aggiornato o emendato (vedere successivo para 3.4).*

3.3 La correzione di errori deve essere fatta con un doppio tratto orizzontale di penna sul dato errato, in modo che lo stesso sia sempre leggibile. Il dato corretto deve essere inserito a fianco di quello errato e nella stessa casella. Non sono consentite cancellature.

~~180~~

3.4 L'aggiornamento dei dati deve essere effettuato annullando il dato superato con un singolo tratto di penna ed inserendo il nuovo dato nella stessa casella.

~~260~~  
240

3.5 I livelli di volo debbono indicarsi in centinaia di piedi, le altitudini in migliaia di piedi.

3.6 L'orario fondamentale della striscia viene indicato con un gruppo di quattro cifre (due di dimensioni maggiori per le ore e due più piccole per i minuti). Tutti gli altri orari si indicano con un gruppo di due cifre indicanti i minuti, se l'ora è la stessa. Se l'ora è diversa si utilizza il gruppo orario di quattro cifre. Quanto sopra sarà illustrato in dettaglio nei paragrafi dedicati alla registrazione dei dati ATS.

16<sup>05</sup>

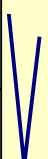

3.7 Le caselle delle strisce possono essere utilizzate intere o divise, a seconda delle necessità. Le suddivisioni delle caselle saranno illustrate specificatamente, caso per caso, nel successivo paragrafo. È stata adottata la suddivisione tradizionale delle caselle in triangoli, ma una suddivisione con linee ortogonali ai lati delle caselle potrebbe risultare più idonea alle esigenze operative.

3.8 Nella compilazione e nell'aggiornamento delle strisce progresso volo si deve far uso dei simboli e delle abbreviazioni riportati nella sezione 6 di questa Appendice. I dati così rappresentati saranno scritti nell'apposita casella al momento della ricezione del messaggio o della trasmissione al pilota

#### 4. REGISTRAZIONE DATI TWR/APP.

##### 4.1 Strisce progresso volo relative ai voli VFR/VOAT in arrivo.

4.1.1 I dati relativi ad un volo VFR/VOAT in arrivo devono essere riportati nelle caselle della striscia Mod. A, come sotto specificato:

|            |   |             |                 |             |            |  |            |            |               |
|------------|---|-------------|-----------------|-------------|------------|--|------------|------------|---------------|
| <b>ETA</b> |  | <b>DEP</b>  | <b>TYP / WT</b> |             | <b>ATA</b> |  | <b>PRP</b> | <b>RMK</b> | <b>Mod. A</b> |
|            | <b>LEV</b>  | <b>CS</b>   |                 |             |            | <b>ECT</b>   |            |            |               |
|            |   | <b>CODE</b> | <b>TAS</b>      | <b>DEST</b> |            |  |            |            |               |

Ai fini dell'illustrazione del contenuto si farà riferimento alle caselle denominate con le lettere riportate nella figura che segue:

|          |          |          |          |          |          |          |          |               |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| <b>A</b> | <b>C</b> | <b>D</b> | <b>E</b> | <b>F</b> | <b>G</b> | <b>H</b> | <b>M</b> | <b>Mod. A</b> |
| <b>B</b> |          |          | <b>I</b> | <b>J</b> | <b>K</b> | <b>L</b> |          |               |

##### 4.1.2 Casella A – ETA (Estimated Time of Arrival).

Orario previsto di arrivo, espresso con un gruppo di quattro cifre: due più grandi, per le ore e due più piccole per i minuti.

*Nota.* L'orario indicato in questa casella è l'orario fondamentale della striscia. Tutti gli altri orari si indicano:

- con un gruppo di due cifre, indicanti i minuti, se l'ora è la stessa;
- con un gruppo di quattro cifre, tutte delle stesse dimensioni, indicanti le ore ed i minuti, se l'ora è differente.

##### 4.1.3 Casella C – LEV (Levels).

Si riporta una "V" grande per indicare volo VFR/VOAT e nello spazio libero si riportano i livelli. Nel caso di autorizzazione ad operare in VFR Speciale/VOAT Speciale, a fianco della "V" deve essere aggiunta una "S".

##### 4.1.4 Casella D – DEP, TYP/WT, CS, CODE, TAS.

- DEP (departure aerodrome) aeroporto di partenza identificato dall'indicatore di località (come riportato nel Doc 7910)o, se non è stato assegnato, in chiaro;

- TYP / WT (aircraft type / wake turbulence category) tipo dell'aeromobile identificato dal designatore ICAO (come riportato nel Doc 8643) o, se non è stato assegnato, in chiaro, preceduto dal numero degli aeromobili, nel caso di una formazione, seguito dopo una barra obliqua ("/") dalla categoria per turbolenza di scia;
- CS (aircraft call sign) nominativo di chiamata radio dell'aeromobile;
- CODE (transponder code) codice Modo 3/A assegnato al volo espresso con 4 cifre;
- TAS (true air speed), se nota, espressa con un gruppo di tre cifre indicanti la velocità vera all'aria in KTS.

#### 4.1.5 Casella F – ATA (actual time of arrival).

Orario effettivo di arrivo espresso con due o quattro cifre, come appropriato (vedere Nota al para 4.1.2). L'ATA può essere sormontato da un "check" (✓) quando comunicato all'ARO.

#### 4.1.6 Casella H - PRP (previous reporting point).

Ultimo punto di riporto a vista prima dell'aerodromo. Questa casella si divide in due parti, come sotto illustrato:

- nella mezza casella a sinistra si riporta l'identificazione del punto di riporto;
- nella mezza casella a destra si riporta l'ATO (actual time over) di detto punto. Nel caso sia necessario riportare anche l'ETO, questa casella si divide ulteriormente.

|  |       |        |
|--|-------|--------|
|  | punto | Mod. A |
|  | ATO   |        |
|  |       |        |

|  |            |        |
|--|------------|--------|
|  | punto      | Mod. A |
|  | ATO<br>ETO |        |
|  |            |        |

#### 4.1.7 Casella I – DEST (destination aerodrome).

Aeroporto di destinazione identificato dall'indicatore di località (Doc 7910) o, se non è stato assegnato, in chiaro.

#### 4.1.8 Casella M – RMK (remarks).

Annotazioni varie, effettuate usando simboli ed abbreviazioni previste nella sezione 6 di questa Appendice, tra cui:

- stop orario, osservazioni meteo, QNH;
- pista in uso, se necessario;
- frequenze di collegamento, se necessario;
- posizioni nel circuito di traffico, se necessario;
- nel caso di autorizzazione al VFR Speciale/VOAT Speciale, l'orario al quale è stata emanata l'autorizzazione facendo uso della abbreviazione "S/VFR" seguita da due cifre rappresentanti i minuti (in quattro cifre, se necessario);
- qualunque annotazione utile, a seconda delle esigenze contingenti e locali.



#### 4.1.9 Caselle G e K – ECT (expected clearance time).

In queste caselle si riporta orario previsto per l'autorizzazione al VFR Speciale/VOAT Speciale e sue eventuali variazioni, con gli stessi criteri previsti per la registrazione dell'EAT nella striscia per voli IFR/IOAT in arrivo (para 4.4.11).

### 4.2 Strisce progresso volo relative ai voli VFR/VOAT in partenza.

4.2.1 I dati relativi ad un volo VFR/VOAT in partenza devono essere riportati nelle caselle della striscia Mod. B, come sotto specificato:

|                           |            |            |                                  |            |            |  |            |               |
|---------------------------|------------|------------|----------------------------------|------------|------------|--|------------|---------------|
| <b>DEP</b><br><b>DEST</b> |            | <b>LEV</b> | <b>TYP / WT</b><br><br><b>Cs</b> |            | <b>TXI</b> |  | <b>FRP</b> | <b>Mod. B</b> |
| <b>EOBT</b>               | <b>ATD</b> |            | <b>CODE</b>                      | <b>TAS</b> | <b>RMK</b> |  | <b>RMK</b> |               |

Ai fini dell'illustrazione del contenuto si farà riferimento alle caselle denominate con le lettere riportate nella figura che segue:

|          |          |          |          |  |          |          |          |          |               |
|----------|----------|----------|----------|--|----------|----------|----------|----------|---------------|
| <b>A</b> |          | <b>B</b> | <b>F</b> |  | <b>G</b> | <b>H</b> | <b>I</b> | <b>K</b> | <b>Mod. B</b> |
| <b>C</b> | <b>D</b> | <b>E</b> |          |  | <b>J</b> |          |          | <b>L</b> |               |

#### 4.2.2 Casella A – DEP/DEST (departure and destination aerodromes).

Questa casella si divide in due parti iniziando dall'angolo inferiore sinistro:

- nella mezza casella a sinistra si riporta l'identificatore di località dell'aeroporto di partenza (Doc 7910), mentre si riporta la parola "AFIL" nel caso di un piano di volo dettato da un aeromobile in volo;
- nella mezza casella a destra si riporta l'identificatore di località dell'aeroporto di destinazione (Doc 7910) o il nominativo in chiaro, se non è stato assegnato.

#### 4.2.3 Casella C – EOBT (estimated off-block time).

Orario previsto al quale l'aeromobile lascerà il parcheggio e sue eventuali variazioni, espresso con un gruppo di quattro cifre (vedere para 4.1.2., compilazione striscia progresso volo Mod. A). Per i piani di volo AFIL, incluso il caso di dirottamento, si riporta l'orario stimato di sorvolo del primo punto della rotta da cui si applica il piano di volo stesso.

#### 4.2.4 Casella D – ATD (actual time of departure).

Orario effettivo di partenza, espresso con un gruppo di due o di quattro cifre come appropriato (vedere Nota al para 4.1.2). Per i piani di volo AFIL, incluso il caso di dirottamento, si riporta l'orario effettivo di sorvolo del primo punto della rotta da cui si applica il piano di volo stesso.

#### 4.2.5 Caselle B ed E – LEV (levels).

Si riporta una "V" ad indicare volo VFR/VOAT e nello spazio libero si riportano i livelli. Nel caso di autorizzazione ad operare in VFR Speciale/VOAT Speciale, a fianco della "V" deve essere aggiunta una "S".

**4.2.6 Casella F – TYP/WT, CS, CODE, TAS.**

- TYP / WT (aircraft type / wake turbulence category) tipo dell'aeromobile identificato dal designatore ICAO (come riportato nel Doc 8643) o, se non è stato assegnato, in chiaro, preceduto dal numero degli aeromobili, nel caso di una formazione, seguito dopo una barra obliqua ("/") dalla categoria per turbolenza di scia;
- CS (aircraft call sign) nominativo di chiamata radio dell'aeromobile;
- CODE (transponder code) codice Modo 3/A assegnato al volo espresso con 4 cifre;
- TAS (true air speed), se nota, espressa con un gruppo di tre cifre indicanti la velocità vera all'aria in KTS.

**4.2.7 Casella G – TXI (taxi).**

Orario al quale l'aeromobile è stato autorizzato al rullaggio, espresso con un gruppo di due o quattro cifre, come appropriato (vedere Nota al para 4.1.2.).

**4.2.8 Casella I – FRP (first report point).**

Questa casella riporta, a seconda delle esigenze locali, l'orario al quale l'aeromobile lascia l'ATZ oppure un punto prestabilito. Si compila come la casella H della striscia per arrivi VFR/VOAT (para 4.1.6).


**4.2.9 Caselle J e L – RMK (remarks).**

Annotazioni varie, effettuate usando i simboli e le abbreviazioni previste nella sezione 6 di questa Appendice, tra cui:

- stop orario, QNH;
- pista in uso, se necessario;
- frequenze di collegamento, se necessario;
- nel caso di autorizzazione al VFR Speciale/VOAT Speciale, l'orario al quale è stata emanata l'autorizzazione facendo uso della abbreviazione "S/VFR" seguita da due cifre rappresentanti i minuti (in quattro cifre, se necessario);
- qualunque annotazione utile, a seconda delle esigenze contingenti e locali;
- punti significativi o tratti delle rotte VFR.

**4.3 Strisce progresso volo per voli VFR/VOAT locali.**

4.3.1 I dati relativi ad un volo locale VFR/VOAT devono essere riportati nelle caselle della striscia Mod. C, come sotto specificato (striscia rosa):

| <b>EOBT</b> |  | <b>DEP</b>  | <b>TYP / WT</b> | <b>ETA</b>  | <b>ATA</b> |  |  | <b>RMK</b> | Mod. C |
|-------------|---|-------------|-----------------|-------------|------------|--|--|------------|--------|
|             |   | <b>CODE</b> | <b>CS</b>       | <b>DEST</b> |            |  |  |            |        |

Ai fini dell'illustrazione del contenuto si farà riferimento alle caselle denominate con le lettere riportate nella figura che segue:

|          |          |          |          |          |          |          |          |               |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| <b>A</b> | <b>C</b> | <b>D</b> | <b>E</b> | <b>F</b> | <b>G</b> | <b>H</b> | <b>M</b> | <b>Mod. A</b> |
| <b>B</b> |          |          | <b>I</b> | <b>J</b> | <b>K</b> | <b>L</b> |          |               |

#### 4.3.2 Casella A – EOBT (estimated off-block time).

Orario stimato al quale l'aeromobile inizierà i movimenti associati alla partenza (vedi para 4.2.3).

#### 4.3.3 Casella B – ATD (actual time of departure).

Orario effettivo di partenza, espresso con un gruppo di due o quattro cifre come appropriato (vedere Nota al para 4.1.2). L'ATD può essere sormontato da un "check" (✓) quando comunicato agli Enti con i quali è previsto tale coordinamento.

#### 4.3.3 Casella C – LEV (levels).

Come la casella C della striscia VFR al para 4.1.3.

#### 4.3.4 Casella D – DEP, TYP/WT, CS, CODE, TAS.

Come la casella D della striscia VFR al para 4.1.4.

#### 4.3.5 Casella E – ETA (estimated time of arrival).

Orario previsto di arrivo, espresso con un gruppo di due o quattro cifre, come indicato nella Nota al para 4.1.2.

#### 4.3.6 Casella F – ATA (actual time of arrival).

Come la casella F della striscia per arrivi VFR al para 4.1.5.

#### 4.3.7 Casella I – DEST (destination aerodrome).

In questo caso l'aeroporto di destinazione coincide con l'aeroporto di partenza e, pertanto, si può ripetere per uniformità, se ritenuto opportuno.

#### 4.3.8 Casella M – RMK (remarks).



Annotazioni varie, effettuate usando i simboli e le abbreviazioni previste nella sezione 6 di questa Appendice, secondo le necessità contingenti e locali, tra cui la durata prevista del volo, ecc.....

#### 4.3.9 Restanti Caselle libere.

Tutte le caselle libere possono essere usate, secondo le necessità locali, per la registrazione di rapporti di posizione (vedere casella H al para 4.1.6).

### 4.4 **Strisce progresso volo relative ai voli IFR/IOAT per aeromobili in arrivo.**

4.4.1 I dati relativi ad un volo IFR/IOAT in arrivo, devono essere riportati nelle caselle della striscia Mod. A (gialla), come sotto specificato:

|            |            |   |             |                         |             |            |   |            |                          |
|------------|------------|---|-------------|-------------------------|-------------|------------|---|------------|--------------------------|
| <b>ETO</b> | <b>IAF</b> | <b>LEV</b>  | <b>DEP</b>  | <b>TYP / WT</b>         | <b>MA</b>   | <b>ATA</b> |  | <b>PRP</b> | <b>RMK</b> <b>Mod. A</b> |
|            | <b>ATO</b> |  | <b>CODE</b> | <b>Cs</b><br><b>TAS</b> | <b>DEST</b> | <b>REL</b> | <b>EAT</b>  | <b>CTC</b> |                          |

Ai fini dell'illustrazione del contenuto si farà riferimento alle caselle denominate con le lettere riportate nella figura che segue:

|          |          |          |          |          |          |          |                        |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------|
| <b>A</b> | <b>C</b> | <b>D</b> | <b>E</b> | <b>F</b> | <b>G</b> | <b>H</b> | <b>M</b> <b>Mod. A</b> |
| <b>B</b> |          |          | <b>I</b> | <b>J</b> | <b>K</b> | <b>L</b> |                        |

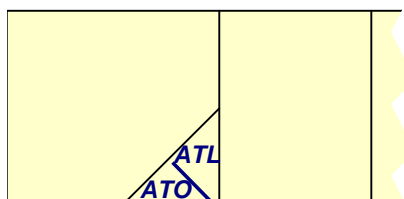
#### 4.4.2 Casella A – ETO, IAF.

- ETO (estimated time over) orario stimato sullo IAF, specificato a fianco, e su eventuali variazioni, espresso con un gruppo di quattro cifre: due più grandi per indicare le ore e due più piccole, in alto a destra, per i minuti (vedi Nota al para 4.1.2);
- IAF (initial approach fix) si esprime con l'identificazione dello stesso. Qualora la striscia sia compilata per un punto di riporto differente dal fix associato con la procedura di avvicinamento strumentale, nei casi di autorizzazione limite ad un fix precedente, mancato avvicinamento, attesa per miglioramento delle condizioni meteo o per altri motivi, si indicherà in alto a sinistra, l'identificazione di tale punto di riporto.

#### 4.4.3 Casella B – ATO (actual time over).

Orario effettivo di arrivo sul FIX, espresso con due o quattro cifre come indicato nella Nota al para 4.1.2. Se l'aeromobile effettua un'attesa oppure un'entrata non diretta sul punto, la casella B si divide in due parti, come appresso illustrato:

- nella parte a sinistra si riporta l'ATO, orario effettivo di primo arrivo sul fix di attesa;
- nella parte a destra si riporta l'ATL (actual time leaving), orario effettivo al quale l'aeromobile lascia il fix per completare l'avvicinamento.

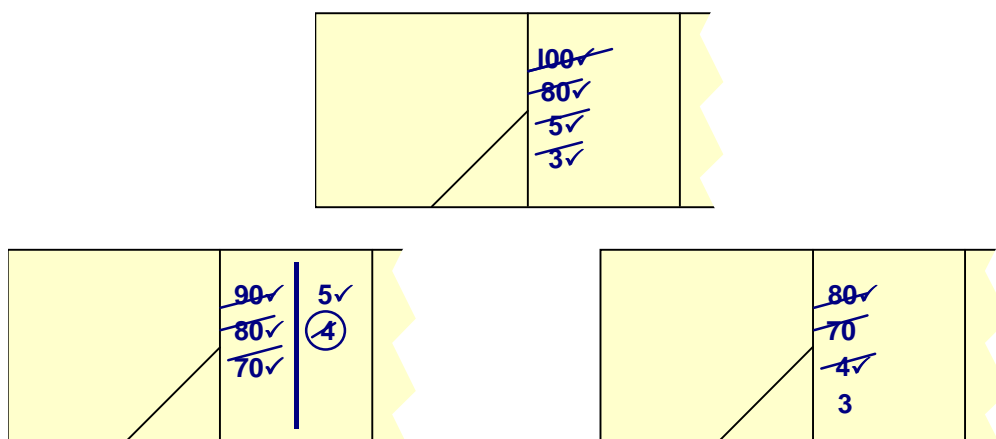


#### 4.4.4 Casella C – LEV (levels).

Livelli di volo o altitudini. I livelli di volo si indicano in centinaia di piedi mentre le altitudini in migliaia di piedi. I livelli si scrivono in colonna ed in successione, dall'alto in basso, lungo il margine sinistro. Se lo spazio risulta insufficiente, si divide la casella in due parti uguali con una linea verticale e si continua nella sezione di destra. A seconda delle esigenze locali, si possono scrivere tutti i livelli, senza ometterne alcuno, oppure si possono riportare solo i livelli significativi per i quali si ritiene necessario il riporto di attraversamento durante la discesa e, inoltre:

- l'ultimo livello riportato è quello al quale l'aeromobile è autorizzato;
- un livello con a fianco un check (✓) è stato raggiunto dall'aeromobile che lo mantiene;

- un livello cancellato con una barra diagonale è stato reso libero dall'aeromobile;
- se l'aeromobile riporta un livello non autorizzato, tale livello sarà registrato circoscritto da un cerchio;
- le eventuali registrazioni di livelli riportati dal pilota, non richiesto dal controllore, possono essere riportate nella casella M;
- le restrizioni alla discesa devono essere riportate nella casella M, usando i simboli e le abbreviazioni previste nella sezione 6 di questa Appendice.



#### 4.4.5 Casella D – DEP, TYP/WT, CS, CODE, TAS.

Come la casella D della striscia per arrivi VFR (vedere para 4.1.4).

#### 4.4.6 Casella E – MA (missed approach).

Mancato avvicinamento. Questa casella si riferisce al primo punto di riporto sulla rotta di mancato avvicinamento e si adopera esclusivamente qualora si verifichi tale evento. La casella si divide in tre parti:

|  |  |  |                              |  |  |  |        |
|--|--|--|------------------------------|--|--|--|--------|
|  |  |  | <p>punto<br/>ATO<br/>ETO</p> |  |  |  | Mod. A |
|  |  |  |                              |  |  |  |        |

- nella mezza casella a sinistra si riporta l'identificazione del punto di riporto;
- nel quarto di casella inferiore si riporta l'ETO su detto punto;
- nel rimanente quarto di casella si riporta l'ATO dello stesso punto.

Successivamente a tali indicazioni, i dati relativi all'aeromobile che ha mancato l'avvicinamento si riportano in una nuova striscia.

*Nota.* Nel caso di mancato avvicinamento, i livelli in salita si riportano nella casella C, dal basso verso l'alto, a partire dall'angolo inferiore destro e lungo il margine destro evidenziati da una freccia verso l'alto che dovrà essere annullata con tratto orizzontale quando l'aeromobile raggiungerà il più alto livello autorizzato.

|                            |  |  |  |  |  |  |  |               |
|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|---------------|
| <b>12<sup>00</sup> URB</b> |  |  |  |  |  |  |  | <b>Mod. A</b> |
|                            |  |  |  |  |  |  |  |               |
|                            |  |  |  |  |  |  |  | <b>MA 12</b>  |

|                            |  |  |  |  |  |  |  |                                   |
|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------|
| <b>12<sup>16</sup> OST</b> |  |  |  |  |  |  |  | <b>Mod. A</b>                     |
|                            |  |  |  |  |  |  |  |                                   |
|                            |  |  |  |  |  |  |  | <b>H<sup>OST</sup><br/>ETL 20</b> |

|                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |
|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|----------------------|
| <b>12<sup>35</sup> URB</b> |  |  |  |  |  |  |  | <b>Mod. A</b>        |
|                            |  |  |  |  |  |  |  |                      |
|                            |  |  |  |  |  |  |  | <b>URB<br/>6 ↓ 4</b> |

#### 4.4.7 Casella F – ATA (actual time of arrival).

Come nella casella F della striscia per VFR in arrivo (vedere para 4.1.5).

#### 4.4.8 Casella H – PRP (previous reporting point).

Ultimo punto di riporto precedente allo IAF. Questa casella si divide in tre parti, come visto nella precedente casella E, e si compila allo stesso modo.

#### 4.4.9 Casella I – DEST (destination aerodrome).

Come la casella I della striscia per arrivi VFR (vedere para 4.1.7).

#### 4.4.10 Casella J – REL (release).

Rilascio. In questa casella si riporta il simbolo appropriato corrispondente alle condizioni di rilascio proposte dall'ACC-SCC/AM e accettata dall'APP. Il rilascio può consistere in:

- un punto (fix), nel qual caso si porta l'identificazione del punto;
- un orario, espresso sempre con un gruppo di 4 cifre onde evitare confusione con un livello;
- un livello, nel qual caso si riporta il livello concordato (livello di volo o altitudine);
- lasciando un livello, si riporta il livello coordinato, sormontato da una barra diagonale.

#### 4.4.11 Caselle G e K – EAT (expected approach time).

Orario previsto di avvicinamento. Nella casella K si riporta:

- l'EAT espresso con un gruppo di due o quattro cifre, come appropriato, oppure
- il simbolo “^” se nessun ritardo è previsto; oppure
- il simbolo “Z” se non è possibile, al momento, determinare l'EAT.

Le revisioni, eventuali, dell'EAT si scrivono in colonna dal basso verso la casella G, cancellando con una barra diagonale l'EAT che è stato revisionato e ponendo un check (✓) a fianco dell'EAT non appena l'aeromobile ne accusa ricevuto.

#### 4.4.12 Casella L – CT (Contact).



Contatto. In questa casella si appone il simbolo appropriato corrispondente alle condizioni stabilite dalla ACC e accettate dall'APP, alle quali l'aeromobile si collegherà con l'APP. I simboli da usare sono gli stessi previsti per la precedente casella J.

#### 4.4.13 Casella M – RMK (remarks).

Annotazioni varie, effettuate usando i simboli e le abbreviazioni previsti nella sezione 6 di questa Appendice, secondo le necessità contingenti e locali.

### 4.5 Strisce progresso volo relative ai voli IFR/IOAT per aeromobili in partenza.

4.5.1 I dati relativi ad un volo IFR/IOAT in partenza devono essere riportati nelle caselle della striscia Mod. B, come sotto riportato:

| <i>DEP</i><br><br><i>DEST</i> |            | <br><i>LEV</i> | <i>TYP / WT</i><br><br><b>Cs</b> | <i>S.U.</i><br><i>CDN</i> | <i>CLR</i><br><i>CDN</i> | <i>FRP</i> | <i>CLR TXT</i> <span style="float: right;">Mod. B</span> |
|--|------------|---|----------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------|--|
| <i>EOBT</i>  | <i>ATD</i> |   | <i>CODE</i>                      | <i>TAS</i>                | <i>RMK</i>               |            | <i>RMK</i>   |

Ai fini dell'illustrazione del contenuto si farà riferimento alle caselle denominate con le lettere riportate nella figura che segue:

|          |          |          |          |          |          |          |  |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| <b>A</b> |          | <b>B</b> | <b>F</b> | <b>G</b> | <b>H</b> | <b>I</b> | <b>K</b> <span style="float: right;">Mod. B</span> |
| <b>C</b> | <b>D</b> | <b>E</b> |          | <b>J</b> |          | <b>L</b> |  |

#### 4.5.2 Casella A – DEP/DEST (departure and destination aerodromes).

Come la casella A della striscia per partenze VFR (vedere para 4.2.2).

#### 4.5.3 Casella C– EOBT (estimated off-block time).

Come la casella C della striscia per partenze VFR (vedere para 4.2.3).

#### 4.5.4 Casella D – ATD (actual time of departure).

Come la casella D della striscia per partenze VFR (vedere para 4.2.4).

#### 4.5.5 Caselle B ed E – LEV (levels).

Livelli (livelli di volo o altitudini). In alto si riporta il livello di crociera richiesto nel piano di volo. Dal basso verso l'alto, si riportano i livelli significativi, scritti in colonna e in successione. Un livello con un check (✓) è stato raggiunto dall'aeromobile che lo mantiene. Un livello cancellato da una barra diagonale

è stato reso libero dall'aeromobile. Se l'aeromobile riporta un livello non autorizzato, tale livello sarà registrato circoscritto da un cerchio. Le eventuali restrizioni alla salita devono essere riportate nella casella L usando i simboli e le abbreviazioni previste nella sezione 6 di questa Appendice.

#### 4.5.6 Casella F – TYP/WT, CS, CODE, TAS.

Come la casella F della striscia per partenze VFR (vedere para 4.2.6).

#### 4.5.7 Casella G – SU CDN (start-up coordination).

Onde permettere la corretta applicazione delle procedure per la messa in moto, in tale casella si riportano gli orari significativi riferiti a tale procedura. Pertanto la casella si divide in tre parti, come sotto specificato:

|  |                  |  |  |  |
|--|------------------|--|--|--|
|  | REQ<br>OK<br>ACC |  |  |  |
|  |                  |  |  |  |

|          |    |  |  |  |
|----------|----|--|--|--|
| 55<br>56 | 57 |  |  |  |
|          |    |  |  |  |

- nella mezza casella a sinistra si riporta l'orario al quale l'aeromobile chiede di mettere in moto;
- nel quarto di casella inferiore si riportano l'orario al quale l'ACC-SCC/AM (oppure l'APP), approva la messa in moto oppure l'orario previsto per la messa in moto ;
- nel quarto di casella a destra si riporta l'orario al quale l'aeromobile conferma la messa in moto.

#### 4.5.8 Casella H – CLR CDN (clearance coordination).

Questa casella si divide in tre parti come sotto specificato:

|  |  |                  |  |  |
|--|--|------------------|--|--|
|  |  | REQ<br>OK<br>ACC |  |  |
|  |  |                  |  |  |

|  |            |    |  |  |
|--|------------|----|--|--|
|  | 59<br>1401 | 02 |  |  |
|  |            |    |  |  |

- nella mezza casella a sinistra si riporta l'orario al quale si richiede l'autorizzazione ATC di rotta all'ACC-SCC/AM (oppure all'APP);
- nel quadro di casella inferiore si riporta l'orario al quale l'APP/TWR riceve l'autorizzazione dall'ACC-SCC/AM (oppure dall'APP);
- nel quadro di casella destra si riporta l'orario al quale l'aeromobile conferma la comprensione dell'autorizzazione ATC di rotta, ripetendola.

*Nota. Nel caso che il pilota chieda ed ottenga una clearance emendata, il dato sopraindicato si riferisce all'ultima clearance ottenuta.*

#### 4.5.9 Casella I – FRP (first reporting point).

Questa casella si riferisce al primo punto di riporto dopo il decollo. La casella si divide in tre parti e si compila come già visto in precedenza.



#### 4.5.10 Casella J – RMK (remarks).

Questa casella riguarda le annotazioni di carattere generale, quali: la rotta richiesta nel piano di volo, pista usata per il decollo, informazioni fornite all'aeromobile, orari relativi a punti di riporto successivi al primo, ecc.

#### 4.5.11 Casella K – CLR TXT (clearance text).

Questa casella è destinata a contenere il testo dell'autorizzazione ATC di rotta, così come emanata dall'ACC-SCC/AM e sue eventuali revisioni. Si usano i simboli e le abbreviazioni previsti nella sezione 6 di questa Appendice.

#### 4.5.12 Casella L – RMK (remarks).

Questa casella riguarda le annotazioni relative a:

- emendamenti all'autorizzazione ATC di rotta, per esigenze APP;
- istruzioni emanate dall'APP;
- dati relativi al trasferimento di responsabilità;
- qualunque altra annotazione pertinente, secondo le esigenze contingenti e locali.

### 4.6 Strisce progresso volo relative ai voli IFR/IOAT locali.

4.6.1 Nel caso di voli IFR/IOAT locali (ad esempio, voli di addestramento alle procedure strumentali) dovrà essere compilata una strip di partenza (Mod. B) ed una di arrivo (Mod. A) per ogni singolo avvicinamento effettuato.

## 5. REGISTRAZIONE DATI SCC/AM.

### 5.1 Striscia Progresso Volo per Attraversamenti o arrivi di traffico IFR GAT/IOAT, ivi compreso il traffico per aeroporti nell'area di giurisdizione dell'SCC/AM (Mod. D).

Attraversamenti / Arrivi (escluso striscia finale).

Mod. ENAV

| Mod. D     |  |    |     |                               |        |             |           |       |                    |      | Mod. D |
|------------|--|----|-----|-------------------------------|--------|-------------|-----------|-------|--------------------|------|--------|
| ETO<br>ATC |  | RP | LEV | TYP / WT<br><br>Cs<br><br>TAS | in/out | FRQ<br>Ente | ETO<br>RP | PRP   | Esigenze<br>locali | RMK  |        |
| ATO        |  |    |     |                               | DEP    | Route       | Route     | Route | Route              | DEST |        |

Mod. A.M.

| Mod. D           |  |     |                               |        |             |           |      |     |
|------------------|--|-----|-------------------------------|--------|-------------|-----------|------|-----|
| RP<br>ETO<br>ATC |  | LEV | TYP / WT<br><br>Cs<br><br>TAS | in/out | FRQ<br>Ente | ETO<br>RP | PRP  | RMK |
| ATO              |  |     |                               | DEP    | Route       | Route     | DEST |     |

Arrivi (striscia finale).

Mod. ENAV

|            |     |     |     |                                      |        |             |           |     |                    |     |        |
|------------|-----|-----|-----|--------------------------------------|--------|-------------|-----------|-----|--------------------|-----|--------|
| ETO<br>ATC | RP  | LEV | DEP | TYP / WT<br><br><b>Cs</b><br><br>TAS | in/out | FRQ<br>Ente | ETO<br>RP | PRP | Esigenze<br>locali | RMK | Mod. D |
|            | ATO |     |     |                                      | DEST   | REL         | EAT       | CTC | Esigenze<br>locali |     |        |

Mod. A.M.

|            |     |     |     |                                      |        |             |           |     |     |        |
|------------|-----|-----|-----|--------------------------------------|--------|-------------|-----------|-----|-----|--------|
| ETO<br>ATC | RP  | LEV | DEP | TYP / WT<br><br><b>Cs</b><br><br>TAS | in/out | FRQ<br>Ente | ETO<br>RP | PRP | RMK | Mod. D |
|            | ATO |     |     |                                      | DEST   | REL         | EAT       | CTC |     |        |

Ai fini dell'illustrazione del contenuto si farà riferimento alle caselle denominate con le lettere riportate nelle figure che seguono:

Mod. ENAV

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| A | C | D | E | F | G | H | W | Y | M | Mod. D |
|   |   |   | I | J | K | L | X | Z |   |        |

Mod. A.M.

|   |   |   |   |   |   |   |   |        |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| A | C | D | E | F | G | H | M | Mod. D |
|   |   |   | I | J | K | L |   |        |

### 5.1.1 Casella A – RP ed ETO ATC (Reporting Point e relativo Estimated Time Over calcolato dall'ATC).

- Orario stimato d'arrivo dell'aeromobile sul punto di riporto per il quale è stata compilata la striscia, come calcolato dall'SCC/AM. Tale orario verrà espresso in quattro cifre: le due cifre dell'ora a caratteri più grandi di quelle relative ai minuti (vedere para 4.1.2);
- in alto a destra l'abbreviazione appropriata del punto di riporto al quale la striscia si riferisce. Qualora la striscia si riferisca ad un punto di riporto definito come il traverso di una radioassistenza, tale abbreviazione deve essere sormontata dall'abbreviazione ABM (*abeam*);

|    |            |  |  |  |
|----|------------|--|--|--|
| 23 | ABM<br>PNZ |  |  |  |
|    |            |  |  |  |

- eventuali revisioni dello stimato saranno riportate annullando l'orario precedente ed inserendo il nuovo orario;

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> </div> <div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> </div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>42</div> <div>SOR</div> </div> <div>45</div> </div> |  |  |  |
|--|--|--|--|

d) nell'angolo in basso a sinistra va scritto il tempo di volo stimato (EET) per raggiungere il punto, a cui la striscia si riferisce, dal punto di riporto precedente;

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> </div> <div>25</div> </div> <div>PNZ</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>10</div> <div></div> </div> |  |  |  |
|--|--|--|--|

e) un segno di verifica (✓), posto in corrispondenza del gruppo orario, sta a significare l'avvenuta trasmissione:

- dell'INBOUND ESTIMATE al Controllo di Avvicinamento; o
- dell'orario previsto sul punto di trasferimento al Centro di Controllo corrispondente/adiacente e/o all'SCC/AM adiacente o Gr.R.A.M. di competenza.

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> </div> <div>05 ✓</div> </div> <div>CIA</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div></div> <div></div> </div> |  |  |  |
|--|--|--|--|

### 5.1.2 Casella B – ATO (Actual Time Over).

a) Orario effettivo di passaggio dell'aeromobile sul punto di riporto per il quale la striscia è stata compilata;

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> </div> <div>40</div> </div> <div>SOR</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div></div> <div>41</div> </div> |  |  |  |
|--|--|--|--|

b) se l'aeromobile è stato istruito ad effettuare attesa sul punto, la casella dovrà essere divisa in due parti uguali tracciando la mediana che ha origine dal vertice in basso a destra. L'orario di arrivo sarà scritto nella metà più in basso e l'orario a cui il punto viene lasciato nella metà più in alto;

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> </div> <div>40</div> </div> <div>SOR</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div></div> <div>41</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div></div> <div>49</div> </div> |  |  |  |
|--|--|--|--|

|    |      |  |  |  |
|----|------|--|--|--|
|    | SOR  |  |  |  |
| 40 |      |  |  |  |
|    | 28.7 |  |  |  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black;"></div> </div> <div>40</div> </div> <div style="position: relative; height: 100px;"> <div style="position: absolute; top: 0; right: 0;">SOR</div> <div style="position: absolute; bottom: 0; left: 0;">M</div> </div> |  |  |  |
|---|--|--|--|

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black;"></div> </div> <div>40</div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: -20px;">SOR</div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <math>\Delta</math> </div> |  |  |  |
|---|--|--|--|

a) Livello a cui l'aeromobile è autorizzato:

- b) i livelli oggetto di successiva autorizzazione per un aeromobile in salita vanno scritti in colonna sul lato sinistro, in ordine crescente, dal basso verso l'alto. Il livello di crociera approvato ed autorizzato va scritto in alto a sinistra della casella di tutte le strisce progresso volo. Una freccia rivolta verso l'alto dovrà essere disegnata tra il livello iniziale e quello finale. Un livello precedentemente autorizzato verrà cancellato con un tratto orizzontale soltanto se e quando il pilota avrà notificato di averlo lasciato/attraversato.

|  |                   |  |  |
|--|-------------------|--|--|
|  | 310<br>240<br>160 |  |  |
|  | 330               |  |  |

Tutti i livelli per i quali si ritiene necessario il riporto di attraversamento, durante la salita vanno scritti, nell'appropriato ordine, ed annullati con un tratto orizzontale quando ne sia ricevuta comunicazione da parte del pilota.

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | 310<br>240<br><del>180</del><br><del>160</del> |  |  |
|--|--|--|--|

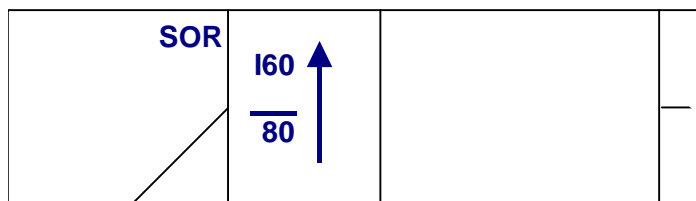
La freccia va annullata su tutte le strisce pertinenti quando il pilota riporta di aver raggiunto l'ultimo livello assegnato;

|  |                      |  |  |
|--|----------------------|--|--|
|  | 150<br><del>90</del> |  |  |
|--|----------------------|--|--|

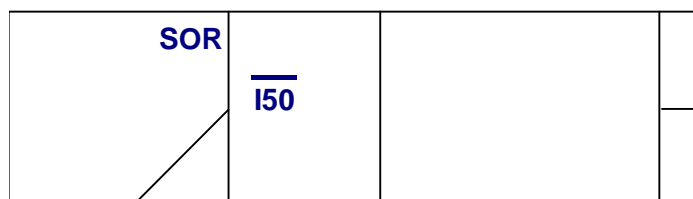
- c) quando il livello autorizzato comporta una richiesta di cambio di livello in rotta, tale dato verrà scritto al centro della casella, sul lato sinistro di tutte le strisce progresso volo. In tal caso verrà annotato nella casella D in basso a sinistra il livello di crociera approvato ma non autorizzato; nella casella M potrà essere riportato il FL autorizzato con la sigla RLCE;

|     |     |     |  |  |  |  |          |        |
|-----|-----|-----|--|--|--|--|----------|--------|
| SOR | 260 |     |  |  |  |  | 260 RLCE | Mod. D |
|     |     | 280 |  |  |  |  |          |        |

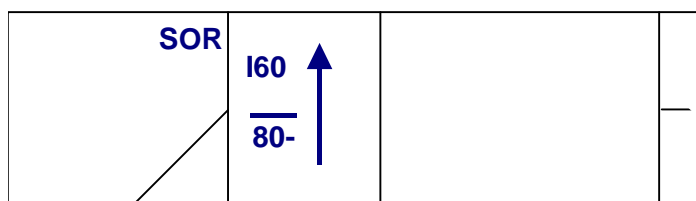
- d) se è prevista una restrizione di livello su di un punto di riporto per un aeromobile in salita detta restrizione sarà trascritta utilizzando la apposita simbologia come di seguito riportata;



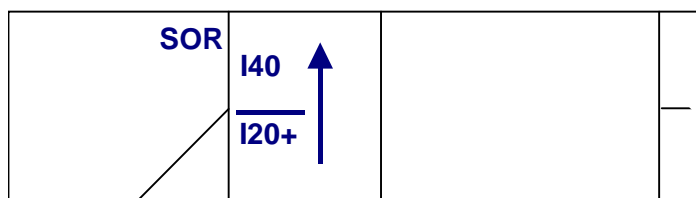
*Aeromobile autorizzato ad attraversare SOR  
a FL 80 salendo poi a FL 160*



*Aeromobile autorizzato ad attraversare SOR  
livellato a FL 150*



*Aeromobile autorizzato a salire a FL 160  
attraversando SOR a FL 80 o meno*



*Aeromobile autorizzato a salire a FL 140  
attraversando SOR a FL 120 o più*

e) quando un aeromobile è autorizzato a cambiare livello dopo un determinato lasso di tempo dal sorvolo di un punto comunque definito, tale autorizzazione verrà indicata come segue:


1) nella casella C:

- il livello di attraversamento del punto;
- nella striscia relativa al successivo punto di riporto va trascritto il livello di volo a cui l'aeromobile è stato autorizzato.


2) nella casella M dei due punti di riporto interessati va trascritta la restrizione completa ad ulteriore chiarimento;

|   |             |  |  |  |  |  |  |        |
|---|-------------|--|--|--|--|--|--|--------|
| SOR   | <div></div> |  |  |  |  |  |  | Mod. D |
|   |             |  |  |  |  |  |  |        |
| <div><div>SOR + 5'</div><div>80 ↑ 130</div></div> |             |  |  |  |  |  |  |        |

- f) quando un aeromobile è autorizzato ad effettuare la salita su un punto la casella si suddivide in due parti con linea orizzontale. I livelli a cui il pilota deve raggiungere e lasciare la radioassistenza, vanno scritti in basso e separati da una freccia orientata verso l'alto, il livello finale o quello per il punto successivo (se comporta restrizione) va scritto in alto a sinistra;


|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|-----|-----|---|--|--|--|--|--|--------|
| GAZ | 180 |  |  |  |  |  |  | Mod. D |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |        |

*Aeromobile autorizzato a salire a FL 180, raggiungendo GAZ a 4.000 ft o al di sopra e lasciando lo stesso punto attraversando FL 90 o al di sopra.*

|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|-----|-----|---|--|--|--|--|--|--|--------|
| TZO | 140 |  |  |  |  |  |  |  | Mod. D |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |
|     |     |   |  |  |  |  |  |  |        |

*Aeromobile autorizzato a salire a FL 140, raggiungendo TZO a 4.000 ft o al di sopra e lasciando lo stesso punto livellato a FL 140.*

- g) un livello riportato da un aeromobile in salita o discesa attraversando un punto va trascritto nella casella C della striscia del punto successivo in alto a destra contenuto in un quadratino;

|   |          |     |  |
|---|----------|-----|--|
|  | 240<br>↑ | 120 |  |
|   |          |     |  |

- h) quando si autorizza un aeromobile al mantenimento di un livello fino ad uno specificato punto, prevedendo poi una salita/discesa per altro livello, un'indicazione di tale cambio di livello dovrà essere scritta nella casella M della striscia relativa al punto ove il richiesto cambio di livello avrà inizio.

|             |     |     |  |  |  |  |  |  |        |
|-------------|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--------|
| I5          | SOR | 160 |  |  |  |  |  |  | Mod. D |
|             |     |     |  |  |  |  |  |  |        |
| / SOR ↑ I70 |     |     |  |  |  |  |  |  |        |

Al momento dell'autorizzazione del cambio di livello, nella casella C della striscia relativa al punto ove il cambio di livello è autorizzato si leggeranno i due livelli separati da una freccia a salire/scendere come appropriato.

|    |     |              |  |  |  |  |        |
|----|-----|--------------|--|--|--|--|--------|
| 28 | SOR | 170 ↑<br>160 |  |  |  |  | Mod. D |
|    |     |              |  |  |  |  |        |

Nella striscia successiva si riporteranno il livello sul punto precedente e quello autorizzato secondo le modalità descritte nei para a), b) e j).

|    |     |                         |  |  |  |  |        |
|----|-----|-------------------------|--|--|--|--|--------|
| 40 | GIO | 170 ↑<br><del>160</del> |  |  |  |  | Mod. D |
|    |     |                         |  |  |  |  |        |

- j) i livelli a cui può venir successivamente autorizzato un aeromobile in discesa vanno scritti in colonna sul lato sinistro della casella e dall'alto verso il basso. Una freccia volta verso il basso dovrà essere disegnata tra il livello inizialmente mantenuto e quello ultimo autorizzato. Tutti i livelli per i quali si ritiene necessario il riporto di attraversamento durante la discesa vanno scritti, nell'appropriato ordine, ed annullati con un tratto orizzontale quando ne sia ricevuta comunicazione da parte del pilota.

|  |  |                    |  |
|--|--|--------------------|--|
|  |  | 210 ↓<br>130<br>80 |  |
|  |  |                    |  |

La freccia va annullata quando il pilota riporta di aver raggiunto l'ultimo livello assegnato;

|  |  |                         |  |
|--|--|-------------------------|--|
|  |  | <del>180</del> ↓<br>130 |  |
|  |  |                         |  |

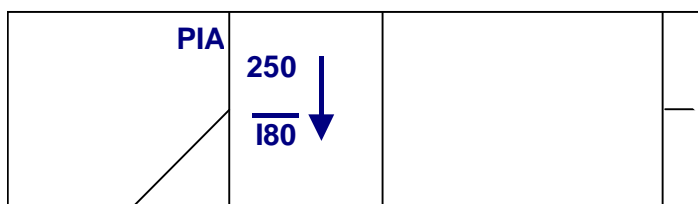
- k) quando un aeromobile è autorizzato a mantenere un livello fino ad un determinato punto per poi iniziare la discesa per un livello assegnato, nella striscia relativa al punto dove il cambio di livello è autorizzato; si leggeranno i due livelli separati da una freccia verso il basso;

|  |     |           |  |
|--|-----|-----------|--|
|  | TEA | 280 ↓ 140 |  |
|  |     |           |  |

*Aeromobile autorizzato a mantenere FL 280  
fino a TEA ed a scendere dopo TEA a FL 140*



- l) quando un aeromobile è autorizzato, durante la fase di discesa, ad attraversare un punto ad un determinato livello, detto livello sarà indicato in basso a sinistra sotto una linea di restrizione. La restrizione può essere ripetuta nella casella M per maggior chiarezza;



*Aeromobile autorizzato ad attraversare PIA  
livellato a FL 180*

|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| <div> <div>PRA</div> <div>250</div> <div>100+</div> <div>↓ 6</div> </div> |  |  |  |  |  |  | <div>Mod. D</div> <div> <div>PRA</div> <div>100+</div> <div>/ PRA ↓ 6</div> </div> |
|   |  |  |  |  |  |  |  |

*Aeromobile autorizzato ad attraversare PRA a FL 100 o al di sopra, quindi scendere a 6.000 ft.*

|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| <div> <div>GRO</div> <div>270</div> <div>130</div> <div>↓ 80</div> </div> |  |  |  |  |  |  | <div>Mod. D</div> <div> <div>GRO</div> <div>130</div> <div>/ GRO ↓ 80</div> </div> |
|   |  |  |  |  |  |  |  |

*Aeromobile autorizzato ad attraversare GRO a FL 130, quindi scendere a FL 80.*

- m) quando un aeromobile autorizzato ad effettuare la discesa su un punto la casella si suddivide in due parti con linea orizzontale, come sotto rappresentate. I livelli a cui il pilota deve raggiungere e lasciare la radioassistenza vanno scritti in basso a sinistra nella casella e separati da una freccia verso il basso. La restrizione può essere ripetuta nella casella M per maggior chiarezza;

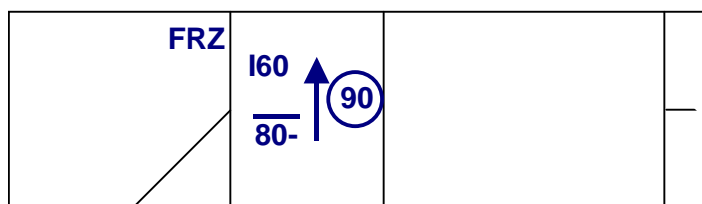
|  |  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
| <div> <div>FRS</div> <div>200</div> <div>130 ↓ 80</div> </div> |  |  |  |  |  |  | <div>Mod. D</div> <div> <div>FRS</div> <div>130 ↓ 80</div> </div> |
|  |  |  |  |  |  |  |   |

*Aeromobile autorizzato a FRS a FL 130, scendere su FRS a FL 80.*

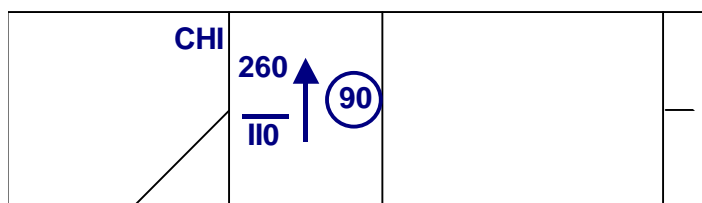
|  |  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
| <div> <div>PIS</div> <div>180</div> <div>5</div> <div>180 ↓ 130</div> </div> |  |  |  |  |  |  | <div>Mod. D</div> <div> <div>PIS</div> <div>180 ↓ 130</div> <div>/ PIS ↓ 5</div> </div> |
|  |  |  |  |  |  |  |   |

*Aeromobile autorizzato a PIS a FL 180, scendere su PIS a FL 130, dopo PIS continuare la discesa a 5.000 ft.*

- n) quando una restrizione di livello non è rispettata dal pilota, il livello errato riportato sul punto sarà registrato nella stessa casella circoscritto da un cerchio;

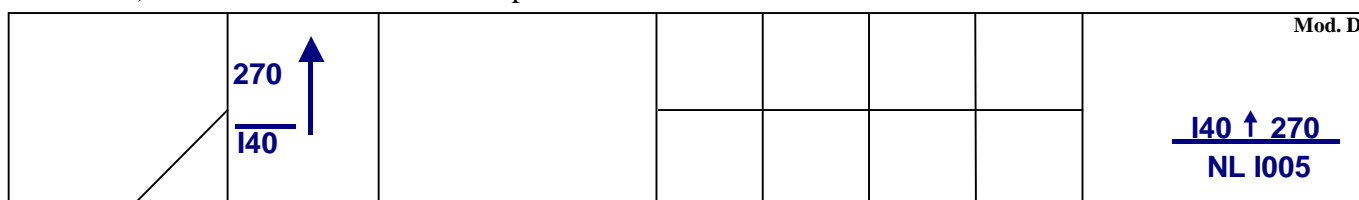


*L'aeromobile ha attraversato FRZ a FL 90  
mentre avrebbe dovuto essere a FL 80 o meno.*

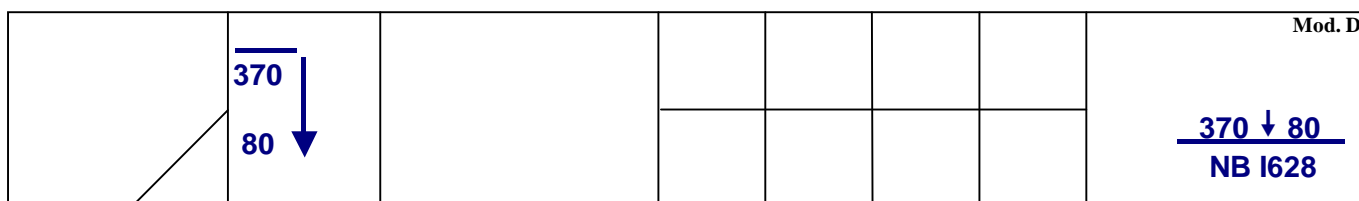


*L'aeromobile ha attraversato CHI a FL 90  
mentre avrebbe a FL 110.*

- o) restrizioni in termini di tempo relative ai livelli.



*Lasciare FL 140 non più tardi delle 1005, autorizzato a salire a FL 270.*



*Lasciare FL 370 non prima delle 1628, autorizzato a scendere a FL 80.*

#### 5.1.4 Casella D – CS, TYP/WT, TAS (Callsign, Type/Wake Turbulence, True Air Speed).

- Nominativo dell'aeromobile al centro della casella, in lettere maiuscole;
- abbreviazione standard, del tipo di aeromobile (Doc 8643) in alto a destra seguita, dopo una barra obliqua (/) dalla categoria per turbolenza di scia;
- velocità TAS dell'aeromobile nell'angolo inferiore destro. Se necessario nelle strisce progresso volo degli aeromobili in partenza potrà essere indicata la velocità media di salita quando resa nota fino al punto dove si prevede che l'aeromobile avrà raggiunto il livello di crociera. Velocità media di salita e velocità di crociera saranno scritte una vicina all'altra e separate da una linea trasversale;

|  |  |                 |
|--|--|-----------------|
|  |  | <b>TYP / WT</b> |
|  |  | <b>Cs</b>       |
|  |  | <b>475</b>      |

|  |  |                 |
|--|--|-----------------|
|  |  | <b>TYP / WT</b> |
|  |  | <b>Cs</b>       |
|  |  | <b>150/210</b>  |

- d) Nelle strisce progresso volo per gli aeromobili in partenza il livello di volo richiesto dal pilota va scritto nell'angolo in basso a sinistra. Quando il livello di volo è diverso da quello del Piano di Volo compilato per ragioni di traffico o per richiesta del pilota, il dato scritto va annullato con una linea trasversale e sostituito dal nuovo valore.

|  |            |                 |
|--|------------|-----------------|
|  |            | <b>TYP / WT</b> |
|  |            | <b>Cs</b>       |
|  | <b>120</b> | <b>180/240</b>  |

|  |                             |                 |
|--|-----------------------------|-----------------|
|  |                             | <b>TYP / WT</b> |
|  |                             | <b>Cs</b>       |
|  | <b>110</b><br><del>90</del> | <b>110/180</b>  |

- e) nella striscia finale per un aeromobile in arrivo l'abbreviazione dell'aeroporto di partenza (Doc 7910) va scritta nell'angolo in alto a sinistra;

|  |  |                      |
|--|--|----------------------|
|  |  | <b>LIRA TYP / WT</b> |
|  |  | <b>Cs</b>            |

#### 5.1.5 Casella E – in/out.

Per aeromobili in ingresso, uscita o attraversamento dello spazio aereo di responsabilità SCC/AM usando l'apposita simbologia.

|  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--------|
|  |  |  | ⇒ |  |  |  |  |  | Mod. D |
|  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |

#### 5.1.6 Casella F – FRQ Ente.

Orario al quale l'aeromobile è istruito a collegarsi con l'Ente adiacente. La casella si divide in due parti:

- nella mezza casella superiore si riporta la frequenza dell'Ente;
- nella mezza casella inferiore si riporta l'orario di cambio frequenza.

|  |  |  |  |       |  |  |  |  |        |
|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--------|
|  |  |  |  | 118.1 |  |  |  |  | Mod. D |
|  |  |  |  | 35    |  |  |  |  |        |

*Nota. Per i seguenti paragrafi da 5.1.7 a 5.1.15 vedere para 5.1.*

#### 5.1.7 Casella G – ETO RP (Estimated Time Over the Reporting Point).

Orario a cui il pilota stima di raggiungere il punto di riporto per il quale è stata compilata la striscia.

#### 5.1.8 Casella H – PRP (Previous Reporting Point).

Orario a cui il punto di riporto precedente è stato sorvolato. L'abbreviazione del punto di riporto a cui l'orario si riferisce verrà scritta quando possa giovare ai fini della chiarezza.

#### 5.1.9 Casella W/Y – Esigenze locali.

Vuote per esigenze locali (da riportare nelle IPI e comunicare alla BSA).

#### 5.1.10 Casella I – DEP oppure DEST.

- Abbreviazione del punto di partenza (Doc 7910) nelle strisce progresso volo tranne che nella striscia finale di un aeromobile in arrivo;
- nella striscia finale di un aeromobile in arrivo la casella è usata per scrivere l'appropriata abbreviazione dell'aeroporto di destinazione (Doc 7910).

#### 5.1.11 Casella J – Route oppure REL (Release).

- Indicazione del tratto di rotta pertinente dell'aeromobile, tranne nella striscia finale di un aeromobile in arrivo;
- nella striscia finale di un aeromobile in arrivo il punto di rilascio al Controllo di Avvicinamento (orario, livello, punto);
- quando il termine per il rilascio di un aeromobile al Controllo di Avvicinamento è un orario, tale dato deve essere scritto sempre con gruppo di quattro cifre.

5.1.12 Casella K – Route oppure EAT (Expected Approach Time).

- a) Indicazione della rotta dell'aeromobile, tranne nella striscia finale di un aeromobile in arrivo;
- b) nella striscia finale di un aeromobile in arrivo, l'orario previsto di avvicinamento quando comunicato al pilota, sarà contrassegnato con un segno di verifica (✓).

5.1.13 Casella L – Route oppure DEST (Destination aerodrome).

- a) Indicazione del tratto di rotta pertinente seguita dall'aeromobile oppure per Mod. A.M. l'appropriata abbreviazione dell'aeroporto di destinazione (Doc 7910), tranne nella striscia finale di un aeromobile in arrivo.
- b) Nella striscia finale di un aeromobile in arrivo, l'orario, il livello o il punto in corrispondenza del quale il pilota sarà istruito a collegarsi con il Controllo di Avvicinamento.
- c) Quando il termine per il contatto con il Controllo di Avvicinamento è un orario, tale dato, deve essere scritto sempre con un gruppo di quattro cifre.

5.1.14 Casella X – Route oppure Esigenze Locali (solo per Mod. ENAV).

Indicazione della rotta seguita dall'aeromobile, tranne nella striscia finale di un aeromobile in arrivo nel quale caso è libera per esigenze locali.

5.1.15 Casella Z - DEST oppure Esigenze Locali (solo per Mod. ENAV).

L'appropriata abbreviazione dell'aeroporto di destinazione (Doc 7910) in tutte le strisce di progresso volo tranne nella striscia finale di un aeromobile in arrivo nel quale caso è libera per esigenze locali.

5.1.16 Casella M - RMK (Remarks).

- a) Quando un aeromobile viene autorizzato ad attendere in rotta si dovrà scrivere il simbolo H, sulla striscia relativa al punto di attesa, insieme all'orario a cui l'aeromobile è autorizzato a proseguire il volo per la sua destinazione. Se l'autorizzazione è ad un fix, si userà il simbolo F, insieme all'EOC;

|  |  |  |  |  |  |  |  |                       |
|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  | <b>Mod. D</b><br><br> |
|  |  |  |  |  |  |  |  |                       |

- b) nella striscia relativa al punto di trasferimento di controllo ad altro Ente del Servizio del Controllo del Traffico Aereo o in quella relativa all'assunzione di controllo di un aeromobile, si indicherà il simbolo dell'avvenuto coordinamento quando necessario (vedere para 6.2);
- c) quando un aeromobile viene istruito a mantenere durante la salita la separazione di 1.000 o 2.000 ft al di sotto di un altro aeromobile, deve essere scritta una frazione al cui numeratore compaia il nominativo dell'aereo che limita la salita ed al denominatore la separazione prescritta  $\uparrow \frac{\text{Call Sign}}{1}$  :

(Salire 1.000 ft al disotto del LINCE01)  $\uparrow \frac{\text{LINCE 01}}{1}$

d) Quando ad un aeromobile vengono comunicati:

- condizioni meteorologiche (WX)
- stop orario (T)
- QNH(Q)
- livello di transizione TL (in cifre)

si deve scrivere il simbolo appropriato all'informazione trasmessa.

e) quando ad un aeromobile, su richiesta del pilota, viene concessa una autorizzazione a scendere o salire in VMC, si usa la seguente simbologia:

$$\frac{90 \downarrow 70}{VMC} \qquad \frac{70 \uparrow 90}{VMC}$$

f) Quando ad un aeromobile viene data l'autorizzazione a lasciare un livello in corrispondenza di un tempo, il livello interessato e l'orario vengono scritti al di sotto di una linea di frazione e l'orario va espresso con un gruppo di quattro cifre. Esempi:

–  $\frac{5 \uparrow}{NL \ 1010}$  (Lasciare 5.000 ft non più tardi delle 1010);

–  $\frac{5 \uparrow}{NB \ 1010}$  (Lasciare 5.000 ft non prima delle 1010).

g) quando ad un aeromobile vengono fornite informazioni di traffico essenziale, si deve scrivere l'abbreviazione TFC seguita dal nominativo dell'aeromobile interessato:

**TFC ...CS ...**

h) l'eventuale orario di cancellazione del piano di volo IFR sarà riportato, preceduto dall'abbreviazione IFR CNL:

**IFR CNL 1015** (Volo IFR cancellato alle 1015 In questo caso nella casella C si scriverà VFR)

L'eventuale cambiamento del Piano di Volo da VFR a IFR sarà riportato come segue:

**IFR/CHG 1015.**

i) quando l'EAT comunicato al pilota (e scritto nella casella K) differisce da quello successivamente coordinato per il rilascio al Controllo di Avvicinamento, quest'ultimo dato deve essere scritto nella casella M.

|  |  |  |  |  |      |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--------|
|  |  |  |  |  |      |  |  |  | Mod. D |
|  |  |  |  |  | 53 ✓ |  |  |  |        |
|  |  |  |  |  |      |  |  |  | I205   |

|  |  |  |  |  |      |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--------|
|  |  |  |  |  |      |  |  |  | Mod. D |
|  |  |  |  |  | 40 ✓ |  |  |  |        |

In tale circostanza bisogna:

- indicare con apposito simbolo (✓) che l'informazione è stata data al Controllo di Avvicinamento;
- revisionare l'EAT comunicato al pilota correggendo quanto scritto precedentemente nella casella K;

|  |  |  |  |  |                         |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|--------|
|  |  |  |  |  |                         |  |  |  | Mod. D |
|  |  |  |  |  | 1205 ✓<br><del>53</del> |  |  |  |        |

|  |  |  |  |  |                      |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--|----------------------|--|--|--|--------|
|  |  |  |  |  |                      |  |  |  | Mod. D |
|  |  |  |  |  | Λ<br><del>40</del> ✓ |  |  |  |        |

- j) il livello coordinato nel rilascio di un aeromobile al Controllo di Avvicinamento va scritto nella casella M e riportato nella casella C soltanto quando il pilota è autorizzato a scendere a tale livello;

|   |  |  |      |   |      |  |  |     |        |
|---|--|--|------|---|------|--|--|-----|--------|
| 02 ✓ URB<br><del>240</del><br><del>170</del><br>100 |  |  |      |   |      |  |  |     | Mod. D |
|   |  |  | 1050 | Λ | 80 ✓ |  |  | 6 ✓ |        |

|  |  |  |      |   |      |  |  |     |        |
|--|--|--|------|---|------|--|--|-----|--------|
| 02 ✓ URB<br><del>240</del><br><del>170</del><br>100<br>6 |  |  |      |   |      |  |  |     | Mod. D |
|  |  |  | 1050 | Λ | 80 ✓ |  |  | 6 ✓ |        |

- k) l'avvenuto coordinamento per il rilascio all'APP va rappresentato con il simbolo appropriato (vedere para 6.2);

|  |  |  |      |   |      |  |  |     |        |
|--|--|--|------|---|------|--|--|-----|--------|
| 02 ✓ URB<br><del>240</del><br><del>170</del><br>100<br>6 |  |  |      |   |      |  |  |     | Mod. D |
|  |  |  | 1050 | Λ | 80 ✓ |  |  | 6 ✓ |        |

- l) quando il Controllo di Avvicinamento fornisce il livello libero, tale dato va scritto nella casella M, in alto a sinistra ed annullato, della striscia dell'aeromobile a cui tale livello interessa;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Mod. D<br><del>80</del> |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |

- m) quando ad un aeromobile viene data l'autorizzazione di ingresso in aerovia, o di attraversamento di un aerovia, tale autorizzazione e relativo orario di emissione devono essere scritti nella casella M della striscia;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------|
| <b>II</b> 56<br><b>RIM</b><br><b>I40</b> |  |  |  |  |  |  |  |  | Mod. D<br><b>X B25 ASDOR / I159</b> |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |

*Aeromobile autorizzato ad attraversare l'aerovia B25 in corrispondenza del punto ASDOR mantenendo FL 140 nello spazio aereo controllato.*

- n) qualsiasi altra informazione trasmessa al pilota ed utile ai fini del Controllo verrà riportata in questa casella.

## 5.2 Traffico militare OAT per le zone di lavoro.

Per l'ingresso nella zona di lavoro si utilizzano sempre le strisce Mod. D con le differenze sotto evidenziate.

Mod. ENAV;

|   |  |  |  |  |                         |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|---|
| <b>ETO</b><br><b>ATC</b><br><b>ZL</b><br><b>ATO</b> |  |  |  | <b>FRQ</b><br><b>Ente</b><br><b>D.A.</b> | <b>ETO</b><br><b>ZL</b> |  |  |  | Mod. D<br><b>RMK</b><br><br><b>ZL</b><br><b>ETL   ATL</b> |
|   |  |  |  |  |                         |  |  |  |   |

Mod. A.M.

|   |  |  |  |  |                         |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|---|
| <b>ETO</b><br><b>ATC</b><br><b>ZL</b><br><b>ATO</b> |  |  |  | <b>FRQ</b><br><b>Ente</b><br><b>D.A.</b> | <b>ETO</b><br><b>ZL</b> |  |  |  | Mod. D<br><b>RMK</b><br><br><b>ZL</b><br><b>ETL   ATL</b> |
|   |  |  |  |  |                         |  |  |  |   |

### 5.2.1 Casella A – ZL ed ETO ATC (Zona di Lavoro e relativo Estimated Time Over calcolato dall'ATC).

- Orario stimato di ingresso dell'aeromobile nella zona di lavoro per la quale è stato compilata la striscia, come calcolato dall'SCC/AM;
- in alto a destra la denominazione della zona di lavoro alla quale la striscia si riferisce.



### 5.2.2 Casella B – ATO (Actual Time Over).

Si riporta l'orario effettivo di ingresso dell'aeromobile nella zona.

### 5.2.3 Casella F (eventuale).

Orario e frequenza a cui l'aeromobile è istruito a collegarsi con l'Ente D.A. o altra Stazione che lo assumerà in carica durante le operazioni in zona. Vedere para 5.1.6.

### 5.2.4 Casella M - RMK (Remarks).

Annotazioni varie, compresa l'indicazione del tempo previsto di permanenza nella zona di lavoro per la quale è stata compilata la striscia nonché gli orari previsto ed effettivo di uscita, nonché i termini del coordinamento effettuato con gli Enti D.A.. Per gli aeromobili in uscita dalle zone di lavoro le strisce saranno compilate, a seconda dei casi, come indicato al para 5.1.1.

## 5.3 Striscia Progresso Volo di partenza per traffico IFR GAT/IOAT - compreso quello pianificato per operazioni in zona lavoro ambito spazio aereo di competenza dell'SCC/AM (Mod. E).

Mod. ENAV;

| DEP / DEST |     | LEV | TYP / WT<br><br>Cs<br><br>TAS | S.U.<br>CDN | CLR<br>CDN | CLR<br>DLA | ZL    | Esig.<br>Loc. | CLR TXT | Mod. E |
|------------|-----|-----|-------------------------------|-------------|------------|------------|-------|---------------|---------|--------|
| EOBT       | ATD |     |                               | Route       | Route      | Route      | Route | Route         | RMK     |        |

Mod. A.M.

| DEP / DEST |     | LEV | TYP / WT<br><br>Cs<br><br>TAS | S.U.<br>CDN | CLR<br>CDN | CLR<br>DLA | CLR TXT        | Mod. E |
|------------|-----|-----|-------------------------------|-------------|------------|------------|----------------|--------|
| EOBT       | ATD |     |                               | Route       |            |            | RMK (ZL, ecc.) |        |

Ai fini dell'illustrazione del contenuto si farà riferimento alle caselle denominate con le lettere riportate nelle figure che seguono:

Mod. ENAV

|   |   |   |   |    |    |    |    |    |   |        |
|---|---|---|---|----|----|----|----|----|---|--------|
| A |   | B | F | G  | H  | I  | W  | Y  | K | Mod. E |
| C | D | E |   | J1 | J2 | J3 | J4 | J5 | L |        |

Mod. A.M.

|   |   |   |   |   |   |   |   |        |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| A |   | B | F | G | H | I | K | Mod. E |
| C | D | E |   | J |   |   | L |        |

**5.3.1 Casella A – DEP/DEST (Departure and Destination aerodromes).**

Aeroporto di partenza e di destinazione (Doc 7910)

**5.3.2. Casella B ed E - LEV (Levels).**

Livello di volo pianificato dal pilota e/o livello appropriato (vedere subpara. 4.5.5) come appropriato.

**5.3.3 Casella C - EOBT (Estimated Off-Block Time).**

Costituisce l'orario di riferimento fondamentale. Qualsiasi orario riportato nelle altre caselle verrà indicato con:

- i soli minuti se l'ora non differisce da quella scritta in questa casella;
- il gruppo orario completo di quattro cifre (ore e minuti) se l'ora differisce da quella scritta in questa casella.

**5.3.4 Casella D - ATD (Actual Time of Departure).**

Orario effettivo di partenza.

|  |                  |  |  |  |  |  |  |  |        |
|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--------|
|  |                  |  |  |  |  |  |  |  | Mod. E |
|  | 09 <sup>58</sup> |  |  |  |  |  |  |  |        |

**5.3.5 Casella F – CS, TYP/WT, TAS (Callsign, Type/Wake Turbulence, True Air Speed).**

Come la casella F della striscia per voli IFR in partenza (subpara. 4.5.6).

**5.3.6 Casella G – S.U. CDN (Start-Up Coordination).**

Orario a cui è richiesta e concessa l'autorizzazione alla messa in moto:

- a) se l'autorizzazione è concessa al momento della richiesta si scriverà un solo orario;

|                  |  |  |    |  |  |  |  |  |        |
|------------------|--|--|----|--|--|--|--|--|--------|
|                  |  |  | 15 |  |  |  |  |  | Mod. E |
| 16 <sup>20</sup> |  |  |    |  |  |  |  |  |        |

*Il Controllo di Avvicinamento ha richiesto l'autorizzazione alla messa in moto alle ore 1615 e l'SCC/AM l'ha subito concessa.*

- b) quando la situazione del traffico non consente l'autorizzazione alla messa in moto al momento della richiesta, l'SCC/AM può stabilire tale orario:

- ad un tempo definito; o
- ad un tempo funzione del traffico conosciuto al Controllo di Avvicinamento.

|                  |  |  |          |  |  |  |  |        |
|------------------|--|--|----------|--|--|--|--|--------|
|                  |  |  | 15<br>27 |  |  |  |  | Mod. E |
| 16 <sup>20</sup> |  |  |          |  |  |  |  |        |

*Il Controllo di Avvicinamento ha richiesto l'autorizzazione alle 1615 e l'SCC/AM l'ha concessa alle 1627.*

|                  |  |  |          |  |  |  |        |        |
|------------------|--|--|----------|--|--|--|--------|--------|
|                  |  |  | 15<br>CS |  |  |  |        | Mod. E |
| 16 <sup>20</sup> |  |  |          |  |  |  | /CS+3' |        |

*Il Controllo di Avvicinamento ha richiesto l'autorizzazione alle 1615 e l'SCC/AM stabilisce che l'autorizzazione è concessa tre minuti dopo la partenza di CS.*

### 5.3.7 Casella H – CLR CDN (Clearance Coordination).

Orario a cui è richiesta ed emessa l'autorizzazione di rotta:

- a) se l'autorizzazione è emessa dall'SCC/AM non appena richiesta dal Controllo di Avvicinamento, si scriverà un solo orario;

|                  |  |  |  |    |  |  |  |        |
|------------------|--|--|--|----|--|--|--|--------|
|                  |  |  |  | 26 |  |  |  | Mod. E |
| 10 <sup>30</sup> |  |  |  |    |  |  |  |        |

*Il Controllo di Avvicinamento ha richiesto l'autorizzazione alle 1026 e l'SCC/AM l'ha subito emessa.*

- b) se l'SCC/AM non emette l'autorizzazione di rotta al momento della richiesta, la casella verrà divisa in due parti: nel triangolo in alto sarà scritto l'orario di richiesta ed in quello in basso l'orario di emissione dell'autorizzazione di rotta.

|                  |  |  |  |          |  |  |  |        |
|------------------|--|--|--|----------|--|--|--|--------|
|                  |  |  |  | 25<br>28 |  |  |  | Mod. E |
| 10 <sup>30</sup> |  |  |  |          |  |  |  |        |

*Il Controllo di Avvicinamento ha richiesto l'autorizzazione di rotta alle 1025; l'SCC/AM l'ha emessa alle 1028.*

### 5.3.10 Casella I – CLR CDN (Clearance Coordination).

Eventuale ritardo (in minuti) per l'emissione dell'autorizzazione di rotta anticipato dall'SCC/AM, quando necessario.

5.3.11 Casella W.

Libera per esigenze locali (da riportare nelle IPI e comunicare alla BSA).

5.3.12 Casella Y.

Libera per esigenze locali (da riportare nelle IPI e comunicare alla BSA).

5.3.13 Casella J per Mod. A.M. oppure caselle J1, J2, J3, J4 e J5 per Mod. ENAV.

Rotta pianificata dal pilota.

5.3.14 Casella K - CLR TXT (Clearance Text).

Autorizzazione emessa dall'SCC/AM.

5.3.15 Casella L – RMK (Remarks).

Spazio per annotazioni varie, incluse eventuali revisioni all'autorizzazione di rotta precedentemente trasmessa.

5.4 **Striscia Progresso Volo per traffico VFR/VOAT e BBQ/OAT (Mod. D Rosa).**5.4.1 Attraversamenti VOAT e BBQ/OAT.

Mod. ENAV;

|            |           |     |     |                       |                  |           |           |           |           |             |     |        |
|------------|-----------|-----|-----|-----------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----|--------|
| ETO<br>ATC | RP<br>ATO | LEV | DEP | TYP / WT<br>Cs<br>TAS | RP<br>ATO<br>ETO | RP<br>ATO | RP<br>ATO | RP<br>ATO | RP<br>ATO | RP<br>ATO   | RMK | Mod. D |
|            |           |     |     |                       | DEST             | RP<br>ATO | RP<br>ATO | RP<br>ATO | RP<br>ATO | FRQ<br>Ente |     |        |

Mod. A.M.

|            |           |     |     |                       |                  |           |           |             |     |        |
|------------|-----------|-----|-----|-----------------------|------------------|-----------|-----------|-------------|-----|--------|
| ETO<br>ATC | RP<br>ATO | LEV | DEP | TYP / WT<br>Cs<br>TAS | RP<br>ATO<br>ETO | RP<br>ATO | RP<br>ATO | RP<br>ATO   | RMK | Mod. D |
|            |           |     |     |                       | DEST             | RP<br>ATO | RP<br>ATO | FRQ<br>Ente |     |        |

La compilazione di questo tipo di strip si discosta solo parzialmente da quanto previsto per i voli IFR GAT/IOAT in attraversamento arrivo (para 5.1), e precisamente:

- nella casella A si riporterà l'ETO ATC o stimato del pilota sul primo punto di riporto entro lo spazio aereo di competenza dell'SCC/AM;
- nella casella C il livello riportato dal pilota;
- nella casella E si indicherà lo stimato del pilota e passaggio sul punto precedente a quello per il quale è compilata la striscia ;
- nelle caselle F, G, H, J, K i punti di riporto successivi lungo la rotta di attraversamento oppure di uscita oppure di ingresso ed orario effettivo di sorvolo;

- nella casella M l'orario di decollo, se comunicato, unitamente a annotazioni varie quali coordinamenti con End ATS/DA, informazioni meteo, di traffico, frequenze, codici SSR assegnati.

#### 5.4.2 In Zona Lavoro.

| ETO<br>ATC | ZL  | LEV | DEP | TYP / WT | Type of Mission | FRQ<br>Ente<br>D.A. | Esig.<br>Loc. | PRP<br>ATO         | RMK | Mod. D |
|------------|-----|-----|-----|----------|-----------------|---------------------|---------------|--------------------|-----|--------|
|            | ATO |     | Cs  | TAS      | DEST            | RP<br>ATO           | RP<br>ATO     | FRQ<br>Ente<br>ATC |     |        |





La compilazione di questo tipo di strip si discosta solo parzialmente da quanto previsto per i voli IFR GAT/IOAT in attraversamento arrivo (para 5.1), e precisamente:

- nella casella C si indicherà il livello riportato dal pilota;
- nelle caselle J e K i punti di riporto successivi lungo la rotta seguita dopo aver lasciato la Zona di Lavoro ed orario effettivo di sorvolo;
- nella casella M l'indicazione di ETL e ATL delle Zone di Lavoro ed indicazione del livello o serie di livelli assegnati nella Zona di Lavoro ed altre indicazioni come appropriato.




## 6. ABBREVIAZIONI E SIMBOLI.

### 6.1 Istruzioni relative ai livelli.


| <u>Simbolo</u>       | <u>Significato in Inglese</u>        | <u>Significato in Italiano</u>          |
|----------------------|--------------------------------------|---|
| +...                 | Above... (level)                     | Al di sopra di...(livello)              |
| -...                 | Below...(level)                      | Al di sotto di...(livello)              |
| ...+                 | ...(level) or above                  | ...(livello) o al di sopra              |
| ...-                 | ...(level) or below                  | ...(livello) o al di sotto              |
| ...B...              | Between ...(level) and ...(level)    | Tra ...(livello) e ...(livello)         |
| ↑                    | Climb                                | Salite                                  |
| ↓                    | Descend                              | Scendete                                |
| ↑<br>(Callsign)<br>1 | Climb 1.000 ft below ...(Callsign)   | Salite 1.000 ft sotto... (Nominativo)   |
| ↓<br>1<br>(Callsign) | Descend 1.000 ft above ...(Callsign) | Scendete 1.000 Ft sopra... (Nominativo) |
| RLCE                 | Request level change enroute         | Chiedete cambio di livello m rotta      |

| <i>Simbolo</i>  | <i>Significato in Inglese</i>   | <i>Significato in Italiano</i>                                |
|---|---|---|
| <b>RLC...</b>   | Request level change  | Chiedete cambio di livello                                    |
| <b>ECL...</b>   | Expect cruising level ...(fix, orario o ente)   | Attendete livello di crociera ...(fix, orario o ente)         |
|  | ACFT has reported a wrong level (casella C)   | L'aeromobile ha riportato un livello errato (casella C)       |
|  | ACFT has been cleared to a wrong level  | L'aeromobile è stato autorizzato ad un livello errato         |
|  | Rife casella C strip arrivi o attraversamento IFR: i livelli a destra della freccia in discesa si intendono autorizzati dopo il passaggio sul FIX |   |
|  | Climb/descent in holding  | discesa/salita in holding                                     |
| <b>UTA...</b>   | Unable to approve... (level) on account of traffic  | Impossibilitato ad approvare...(livello) a causa del traffico |



## 6.2 Coordinamenti.

| <i>Simbolo</i>  | <i>Significato in Inglese</i> | <i>Significato in Italiano</i> |
|---|-------------------------------|--------------------------------|
|  | Climb coordinated             | Salita coordinata              |
|  | Descent coordinated           | Discesa coordinata             |
|  | Coordination effected         | Coordinamento effettuato       |





## 6.3 Restrizioni.


| <i>Simbolo</i>  | <i>Significato in Inglese</i>        | <i>Significato in Italiano</i>         |
|---|--------------------------------------|--|
| <b>/...</b>   | After passing ...(level)             | Passato ...(livello)                   |
| <b>/...</b>   | After crossing ...(fix or boundary)  | Attraversato ...(fix o confine)        |
| <b>NB...</b>  | Not before ...(time)                 | Non prima dei ...(orario)              |
| <b>NL...</b>  | Not later than ...(time)             | Non dopo dei ...(orario)               |
|  | Restrictions written below this line | Restrizioni scritte sotto questa linea |

## 6.4 Autorizzazioni di rotta.

| <i>Simbolo</i>  | <i>Significato in Inglese</i>                                   | <i>Significato in Italiano</i>                                   |
|---|---|--|
| <b>X</b>  | Cleared to cross AWY/ADR  | Autorizzato ad attraversare AWY/ADR                              |
|  | Set course to...(Fix)   | Dirigete su ...(Fix)   |
|  | Reverse course to...(Fix)                                       | Ritornate su ...(Fix)  |
| <b>A</b>  | Cleared to airport of destination                               | Autorizzato all'aeroporto di destinazione                        |
| <b>F...</b>   | Cleared to ...(Fix)   | Autorizzato a...(Fix)  |
| <b>H...</b>   | Cleared to hold over ...(Fix)                                   | Attendete su ...(Fix)  |
| <b>EOCE</b>   | Expect onward clearance enroute                                 | Attendete una successiva autorizzazione in rotta                 |
| <b>EOC...</b>   | Expect onward clearance ...(Fix, time or unit)                  | Attendete, una successiva autorizzazione ...(Fix, orario o ente) |
| <b>CE...</b>  | Clearance expires at ...(time)                                  | L'autorizzazione scade ai ...(orario)                            |
| <b>EC...</b>  | Expect clearance at ...(time)                                   | Attendete l'autorizzazione ai ...(orario)                        |
| <b>ETL...</b>   | Expect to leave (Fix) at ...(time)                              | Attendetevi di lasciare (Fix) ai ...(orario)                     |
| <b>RNB...</b>   | Release not before ...(time)                                    | Rilascio non prima dei ...(orario)                               |
| <b>RNL...</b>   | Release not later-(time)  | Rilascio non dopo dei...(orario)                                 |
| <b>RSYD...</b>  | Release subject to your discretion with regard to...(call sign) | Rilascio soggetto a vostra discrezione rispetto a...(nominativo) |
| <b>UFA...</b>   | Until further advise  | Fino a nuovo avviso  |

## 6.5 Ingresso/uscita dallo spazio aereo controllato.


| <i>Simbolo</i>  | <i>Significato in Inglese</i>            | <i>Significato in Italiano</i>  |
|---|--|---|
|  | Join or intercept airway/track or course | Inserirsi o intercettare una aerovia, rotta o percorso                    |
|  | While in controlled airspace             | Durante il periodo in cui si è all'interno dello spazio aereo controllato |
|  | While in control area                    | Quando all'interno dell'area di controllo                                 |
|  | Enter control area                       | Entrare nell'area di controllo  |

| <u>Simbolo</u>  | <u>Significato in Inglese</u> | <u>Significato in Italiano</u>        |
|---|-------------------------------|---------------------------------------|
|  | Leaving controlled airspace   | Lasciando lo spazio aereo controllato |

## 6.6 Cambio di ente/frequenza.

| <u>Simbolo</u>                 | <u>Significato in Inglese</u>          | <u>Significato in Italiano</u>                 |
|--------------------------------|--|--|
| <u>(UNIT)</u><br><u>(TIME)</u> | Contact...(unit) at...(time)           | Contattate ...(ente) ai ...(orario)            |
| <u>(FREQ)</u><br><u>(TIME)</u> | Contact on ...(frequency) at ...(time) | Contattate sulla ...(frequenza) ai ...(orario) |

## 6.7 Riporti di posizione.

| <u>Simbolo</u>   | <u>Significato in Inglese</u>  | <u>Significato in Italiano</u>   |
|--|--|--|
|  | ACFT has been exempted by position report  | L'ACFT è stato esentato dal riporto di posizione   |
| <b>M</b>   | Missed position report   | Riporto di posizione omesso  |
| <b>XXX.../...</b>  | Position report on (XXX) Fix ETO/ATO   | Riporto di posizione sul Fix (XXX) ETO/ATO   |
| <b>EET</b>   | Estimated elapsed time...(from previous to next reporting point; for local flight: expected time flight) | Tempo stimato intercorrente (dal precedente al successivo punto di riporto; per voli locali: durata prevista del volo) |

## 6.8 Autorizzazioni/istruzioni di avvicinamento.

| <u>Simbolo</u> | <u>Significato in Inglese</u>                                      | <u>Significato in Italiano</u>   |
|----------------|--|--|
| <b>Λ</b>       | No delay expected  | Nessun ritardo previsto  |
| <b>Z</b>       | Delay not determined   | Ritardo non determinato  |
| <b>I</b>       | ILS approach   | Avvicinamento ILS  |
| <b>B</b>       | NDB approach   | Avvicinamento NDB  |
| <b>V</b>       | VOR approach   | Avvicinamento VOR  |
| <b>TAC</b>     | TACAN approach   | Avvicinamento TACAN  |
| <b>M</b>       | MLS approach   | Avvicinamento MLS  |
| <b>D</b>       | DME (normally used in conjunction with an other approach radioaid) | DME (normalmente usato congiuntamente ad un'altra radioassistenza d'avvicinamento) |



| <i>Simbolo</i>                     | <i>Significato in Inglese</i>   | <i>Significato in Italiano</i>  |
|------------------------------------|---|---|
| <b>CIRCL</b>                       | Circling approach   | Avvicinamento con circuitazione   |
| <b>J</b>                           | Jet let-down procedure  | Procedura di discesa per aviogetti militari                                       |
| <b>VSA</b>                         | Cleared for visual approach   | Autorizzato all'avvicinamento a vista   |
| <b>OM</b>                          | Report outer marker   | Riportare segnalatore esterno   |
| <b>LC</b>                          | Report low cone   | Riportate al basso cono   |
| <b>VIS</b>                         | Report visual   | Riportate contatto visivo   |
| <b>MA...</b>                       | Missed approach at ...(time)  | Mancato avvicinamento ai ...(orario)  |
| <b>&lt; ...</b><br><b>&gt; ...</b> | Base/procedure turn started at ...(time).<br><br>Completed at ...(time) | Virata base/di procedura iniziata ai...(orario).<br><br>Completata ai... (orario) |

## 6.9 Emergenze.

| <i>Simbolo</i>   | <i>Significato in Inglese</i>                            | <i>Significato in Italiano</i>  |
|------------------|--|---|
| <b>P...</b>      | Priority requested at ...(time)                          | Priorità richiesta ai ...(orario)   |
| <b>RF.../...</b> | Radio failure procedure started at.../ended at ...(time) | Procedura di radio avaria iniziata ai.../finita ai ...(orario)                              |
| <b>E.../...</b>  | Emergency started at... /ended at ...(time)              | Emergenza iniziata ai... /finita ai ...(orario)   |
| <b>HJK...</b>    | Hijack started (declared or deduced) at ...(time)        | Dirottamento a causa di atti illegali a bordo iniziato (dichiarato o desunto) ai...(orario) |
| <b>POB...</b>    | Persons on board ... (number)                            | Persone a bordo ... (numero)  |
| <b>END...</b>    | Endurance ... (hours an/or minutes)                      | Autonomia ... (ore e minuti)  |

## 6.10 Regole di volo.

| <i>Simbolo</i>    | <i>Significato in Inglese</i>               | <i>Significato in Italiano</i>                   |
|-------------------|---|--|
| <b>IFR/CNL...</b> | IFR flight plan cancelled at ...(time)      | Piano di volo IFR cancellato ai ...(orario)      |
| <b>IFR/CHG...</b> | VFR flight plan changed to IFR at ...(time) | Piano di volo VFR cambiato in IFR ai ...(orario) |
| <b>S/VFR...</b>   | Special VFR clearance at ...(time)          | Autorizzato in VFR speciale ai ...(orario)       |

**6.11 Informazioni.**

| <i>Simbolo</i> | <i>Significato in Inglese</i>                     | <i>Significato in Italiano</i>                           |
|----------------|---|--|
| <b>U/S</b>     | Unserviceable                                     | Non utilizzabile   |
| <b>U/R</b>     | Unreliable  | Non attendibile  |
| <b>TFC...</b>  | Traffic information ...(callsign)                 | Informazioni di traffico ...(nominativo)                 |
| <b>T</b>       | Time check given                                  | Stop orario fornito                                      |
| <b>Q</b>       | QNH given   | QNH fornito  |
| <b>TL</b>      | Transition level given                            | Livello di transizione fornito                           |
| <b>✓</b>       | This information has been passed and acknowledged | Questa informazione è stata trasmessa e ricevuta         |
| <b>WX</b>      | Weather information given                         | Informazioni meteo fornite                               |
| <b>⑮</b>       | RWY not in use                                    | Pista non in uso   |
| <b>DVT...</b>  | Diversion to...(aerodrome)                        | Dirottato a ... (aerodromo)                              |
| <b>HWI</b>     | Holding for weather improvement                   | Attesa per miglioramento delle condizioni meteorologiche |

**6.12 Servizi radar.**

| <i>Simbolo</i> | <i>Significato in Inglese</i>    | <i>Significato in Italiano</i>                   |
|----------------|----------------------------------|--|
| <b>R</b>       | Radar clearance                  | Autorizzazione radar                             |
| <b>...R</b>    | ... under radar control          | ... sotto controllo radar                        |
| <b>P</b>       | PAR approach                     | Avvicinamento PAR                                |
| <b>SRA</b>     | Surveillance radar approach      | Avvicinamento radar di sorveglianza              |
| <b>R/...</b>   | Radar positioning for...approach | Posizionamento radar per avvicinamento... (tipo) |
| <b>R/.../M</b> | Radar monitoring for...approach  | Radar monitoring per avvicinamento... (tipo)     |
| <b>(.....)</b> | Alternate instructions           | Istruzioni alternate                             |

**6.13 Abbreviazioni utilizzate nelle fasi di decollo e atterraggio.**

Le seguenti abbreviazioni vengono utilizzate nelle fasi di decollo e di atterraggio. Barrate con una linea diagonale assumono il significato di evento verificatosi. Devono essere utilizzate quando le condizioni meteorologiche non consentono di avere tutto il traffico in vista ed è pertanto necessario operare con un controllo di tipo procedurale al fine di avere con continuità una situazione aggiornata del traffico in atto.

| <i><u>Simbolo</u></i> | <i><u>Significato in Inglese</u></i> | <i><u>Significato in Italiano</u></i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>FIS</b>            | Field in sight                       | Campo in vista                        |
| <b>DW</b>             | Downwind                             | Sottovento                            |
| <b>FIN</b>            | Final                                | Finale                                |
| <b>FIN...</b>         | Number ... on final                  | Numero ... in finale                  |
| <b>TXI</b>            | Taxi                                 | Rullaggio                             |
| <b>L</b>              | Cleared to land                      | Autorizzato all'atterraggio           |
| <b>RV</b>             | Runway vacated                       | Pista libera                          |
| <b>SO</b>             | Switching off                        | Radio spenta                          |
| <b>REQ</b>            | Request                              | Richiesta                             |
| <b>T/G ...</b>        | Touch and go at ...(time)            | Touch and go ai ...(orario)           |
| <b>TO</b>             | Cleared for take off                 | Autorizzato al decollo                |
| <b>HP</b>             | Holding point                        | posizione di attesa                   |
| <b>L/W</b>            | Line up and wait                     | Allineamento ed attesa                |
| <b>ATZ...</b>         | ATZ at...(time)                      | ATZ ai ...(orario)                    |

#### 6.14 Altre abbreviazioni utilizzate nel testo.

| <i><u>Simbolo</u></i> | <i><u>Significato in Inglese</u></i>          | <i><u>Significato in Italiano</u></i>                   |
|-----------------------|---|---|
| <b>ETO<br/>ATC</b>    | Estimated time over as determined by ATC Unit | Orario previsto di sorvolo come calcolato dall'Ente ATC |
| <b>ECT</b>            | Estimated Contact time                        | Orario previsto di contatto                             |
| <b>ACT</b>            | Actual Contact time                           | Orario effettivo di contatto                            |
| <b>ZL</b>             | Working area                                  | Zona di lavoro  |
| <b>ETL</b>            | Expected time leaving                         | Orario previsto di uscita                               |
| <b>ATL</b>            | Actual time leaving                           | Orario effettivo di uscita                              |
| <b>RP</b>             | Reporting point                               | Punto di riporto  |
| <b>PRP</b>            | Previous reporting point                      | Punto di riporto precedente                             |
| <b>FRQ</b>            | Radio frequency                               | Frequenza radio   |

## **APPENDICE 6**

### **ISTRUZIONI PERMANENTI INTERNE (IPI)**



## **1. GENERALITÀ.**

1.1 Le Istruzioni Permanenti Interne (IPI) sono una raccolta di informazioni, procedure e disposizioni a livello locale, necessarie al personale Controllore ed Assistente del Traffico Aereo operante presso gli Enti ATS di F.A. per lo svolgimento dei servizi di competenza e da intendersi complementari alle disposizioni a carattere nazionale ed internazionale.

1.2 Le IPI non devono, salvo casi particolari, essere una riproduzione delle norme contenute in altri documenti, cui peraltro è possibile fare riferimento, ma devono disciplinare le modalità locali di applicazione della normativa nazionale ed internazionale in vigore per la fornitura dei Servizi del Traffico Aereo nonché disciplinare situazioni particolari specifiche per la località/area considerata.

1.3 Le varianti od aggiunte alle IPI devono seguire l'iter d'approvazione previsto eccetto quando sia necessario disciplinare con tempestività nuove situazioni, nel qual caso si potrà far uso dello strumento degli "Ordini di servizio". Gli "Ordini di Servizio", qualora il contenuto abbia carattere permanente, devono quanto prima essere inclusi in una variante alle IPI in vigore.

1.4 Le IPI devono essere con forma chiara e sintetica, evitando periodi troppo lunghi ed espressioni che si prestino a diverse interpretazioni e, per quanto possibile, deve esser fatto uso di schemi e "*check list*".

## **2. CONTENUTO DELLE IPI.**

2.1 Le IPI devono contenere quanto di seguito elencato:

- a) atto d'approvazione;
- b) elenco delle aggiunte e delle varianti;
- c) descrizione della geografia e delle infrastrutture;
- d) disposizioni e procedure per il servizio (che può essere un servizio informazioni aeronautiche, un servizio di controllo d'aerodromo o d'avvicinamento, oppure un servizio di coordinamento e controllo dell'AM, come applicabile);
- e) disposizioni particolari locali, se applicabile;
- b) annessi alle IPI, se applicabile.

## **3. ATTO D'APPROVAZIONE.**

3.1 Le IPI devono riportare sempre copia dell'atto d'approvazione firmato dal Comandante dell'Ente/Reparto presso il quale è ubicato l'ente ATS cui si riferiscono le IPI stesse.

3.2 Anche le aggiunte o le varianti alle IPI devono essere firmate dal Comandante dell'Ente/Reparto.

#### **4. ELENCO DELLE AGGIUNTE E DELLE VARIANTI.**

- 4.1 Le IPI devono contenere sempre un elenco delle aggiunte e delle varianti.
- 4.2 L'elenco delle aggiunte e delle varianti deve riportare:
- a) il numero e la data d'entrata in vigore delle aggiunte o varianti;
  - b) l'elenco delle pagine sostituite o cancellate e quelle nuove inserite;
  - c) la data e la firma della persona che ha materialmente provveduto all'inserimento delle aggiunte e delle varianti.

#### **5. DESCRIZIONE DELLA GEOGRAFIA E DELLE INFRASTRUTTURE.**

1.1 In questa parte devono essere riportate le informazioni essenziali sulla zona geografica d'interesse (variabile in funzione del tipo di servizio), le infrastrutture ed i principali servizi forniti. Lo scopo è quello di raccogliere, in un unico documento, le informazioni necessarie allo svolgimento dei compiti assegnati alle varie posizioni operative e che sono distribuite su più documenti o che non sono altrimenti disponibili.

- 1.2 Di seguito è riportato un elenco di massima delle informazioni da riportare in questa parte:
- a) descrizione dell'area geografica in cui è ubicato l'aeroporto (per il servizio informazioni aeronautiche e per quello di controllo d'aerodromo);
  - b) descrizione dell'aeroporto (per il servizio informazioni aeronautiche e per quello di controllo d'aerodromo);
  - c) altri aeroporti che rientrano nella giurisdizione dell'aeroporto (aeroporti giurisdizionali), nonché aviosuperfici e campi di volo per apparecchi VDS (per il servizio informazioni aeronautiche e per quello di controllo d'aerodromo);
  - d) ostacoli naturali alla navigazione aerea compresi nel CTR e nelle immediate vicinanze dello stesso (per il servizio di controllo d'avvicinamento);
  - e) aeroporti situati all'interno del CTR (per il servizio di controllo d'avvicinamento);
  - f) aviosuperfici e campi di volo per apparecchi VDS all'interno del CTR (per il servizio di controllo d'avvicinamento);
  - g) elenco delle aree regolamentate, pericolose e proibite, divieti di sorvolo, parchi naturali ed aree protette, aree VDS, zone lancio para o per attività acrobatiche, ecc... entro l'area di giurisdizione e nelle immediate vicinanze (variabile in funzione del tipo di servizio cui ci si riferisce);
  - i) radioassistenze per la navigazione entro l'area di giurisdizione e nelle immediate vicinanze (variabile in funzione del tipo di servizio cui ci si riferisce);
  - j) servizi, enti, uffici d'interesse.

## 6. DISPOSIZIONI E PROCEDURE PER IL SERVIZIO.

6.1 Questa parte contiene tutte le disposizioni e le procedure necessarie localmente per la fornitura del servizio o dei servizi cui le IPI si riferiscono.

6.2 Nel caso le IPI si riferiscano a località ove vengono forniti più servizi (ad esempio, laddove esista un ARO, una TWR ed un APP), questa parte verrà ulteriormente suddivisa in funzione dei servizi forniti.

6.3 Di seguito è riportato un elenco di massima delle informazioni da riportare in questa parte:

- a) elenco delle posizioni operative previste, giorni/orari d'attivazione nonché compiti e responsabilità delle stesse;
- b) apparati a disposizione per il servizio (collegamenti telefonici, apparati radio/radar, sistemi informatici, anemometri, indicatori di RVR, ecc.) e per i quali potrà essere fatto riferimento o rimando ad altra documentazione purché questa sia disponibile per la consultazione degli operatori nella sala ove viene svolto il servizio;
- c) procedure. Con tale espressione s'intendono tutte le disposizioni locali per l'esercizio del servizio previsto e che possono prevedere, a titolo d'esempio, le modalità locali per la gestione dei circuiti jet, convenzionali ed elicotteri, le disposizioni per il cambio pista, le separazioni tra i vari circuiti d'attesa, tra le procedure d'avvicinamento e le rotte d'arrivo partenza, i "*landing rate*", le procedure radar o per gli avvicinamenti radar (SRA e PAR), le procedure per le operazioni in bassa visibilità. Normalmente, in questa parte non deve essere ripetuto quanto già disposto da altra documentazione internazionale o nazionale eccetto quando sia necessario fare riferimento a detti documenti al fine di dettagliare le procedure locali per l'applicazione. Se viene fatto riferimento o rimando ad un altro documento, quest'ultimo deve essere disponibile per la consultazione degli operatori nella sala ove viene svolto il servizio;
- d) coordinamenti. Con tale espressione s'intende una dettagliata descrizione dei coordinamenti da effettuare con i vari enti (inclusi quelli della Difesa Aerea) che evidenzino con chiarezza la posizione responsabile, le tempistiche ed i contenuti dei singoli coordinamenti;
- e) emergenze, procedure di contingency ed altre situazioni particolari. In questa parte devono essere dettagliate le procedure da seguire in caso di emergenza ad aeromobili, sia in volo che a terra, quelle in caso di avaria dei vari apparati a disposizione per il servizio o qualsiasi altra evenienza che sia possibile prevedere. Questa parte dovrebbe, possibilmente, prevedere una serie di "*check list*" che riportino chiaramente in funzione delle varie situazioni possibili, le azioni da effettuare, nell'ordine ritenuto necessario o preferibile, e la posizione operativa responsabile delle singole azioni. Preferibilmente le "*check list*" devono essere in forma di modelli da compilare, ad esempio smarcando un coordinamento da effettuare e/o segnando l'orario in cui è stata ricevuta una informazione o è stata intrapresa un'azione. Questo al fine di avere un documento che consenta all'operatore di non dimenticare alcune delle azioni ritenute indispensabili e, indipendentemente dall'eventuale relazione degli operatori interessati, faciliti la ricostruzione degli eventi. Anche per questa parte è possibile fare riferimento o rimando ad altri documenti (ad esempio, al piano pre-incidente) purché questi siano disponibili per la consultazione degli operatori nella sala ove viene svolto il servizio



## **7. DISPOSIZIONI PARTICOLARI LOCALI.**

10.1 In questa parte devono essere riportate tutte quelle procedure che si discostano da quelle normalmente applicate a livello internazionale e nazionale, necessarie localmente al fine di soddisfare particolari esigenze e che non rientrano tra le materie normalmente oggetto di pubblicazione nella documentazione AIS nazionale (AIP, AIC, NOTAM, ecc.). Nel dare tali disposizioni si deve tener conto che:

- a) devono essere sempre mantenute al minimo strettamente indispensabile, ciò al fine di evitare una eccessiva differenza rispetto alla realtà nazionale ed internazionale;
- b) devono essere oggetto di attenta valutazione dei rischi e laddove necessario devono essere preventivamente autorizzate dalle superiori autorità;
- c) deve essere sempre ben chiaro a tutti gli utenti che si tratta di disposizioni locali e che pertanto esse trovano applicazione solo nella località per la quale sono state autorizzate;
- d) deve essere sempre tenuto in debita considerazione il fatto che queste possono non essere note al personale di volo ed addetto ai servizi del traffico aereo esterno.

10.2 Tra le possibili materie di disposizioni particolari locali si elencano le seguenti:

- a) differenze nella compilazione delle strisce progresso volo;
- b) differenze nella fraseologia per il traffico operativo (ad esempio, nelle scuole di volo, al fine di soddisfare particolari esigenze addestrative);
- c) procedure particolari locali per i voli operativi.

## **8. ANNESSI ALLE IPI.**

10.1 Gli annessi alle IPI sono dei documenti che presi singolarmente sono completi ma che si ritiene necessario includere nelle IPI in quanto specificamente richiamati nelle stesse ed affinché siano disponibili agli operatori per la consultazione.

10.2 Tra i possibili annessi alle IPI si citano i seguenti:

- a) elenco delle caratteristiche e prestazioni degli aeromobili che normalmente utilizzano l'aeroporto (o che interessano il CTR o l'area di giurisdizione...);
- b) copia delle lettere d'accordo, incluse modalità applicative delle stesse, se necessario;
- c) modalità per la segnalazione di avarie, inefficienze, inconvenienti del traffico aereo, incidenti ecc. (possibilmente in forma di “*check list*” che riporti chiaramente le azioni da effettuare, nell'ordine ritenuto necessario o preferibile, e la posizione operativa responsabile delle singole azioni. Preferibilmente le “*check list*” devono essere in forma di modelli da compilare, ad esempio smarcando un coordinamento da effettuare e/o segnando l'orario in cui è stata ricevuta una informazione o è stata intrapresa un'azione. Questo al fine di avere un documento che consenta all'operatore di non dimenticare alcune delle azioni ritenute indispensabili e, indipendentemente dall'eventuale relazione degli operatori interessati, faciliti la ricostruzione degli eventi);
- d) mappe (ad esempio, carta reticolo d'aeroporto, carta delle minime sotto vettoramento radar, mappe per il controllo dell'allineamento del radar primario, ecc.).



realizzato dalla  
Brigata Spazio Aereo  
via di Centocelle, 301  
00175 Roma  
[www.aeronautica.difesa.it/bsa](http://www.aeronautica.difesa.it/bsa)  
e-mail: [info@bsa.aeronautica.difesa.it](mailto:info@bsa.aeronautica.difesa.it)