enav

MO-ATS

MANUALE OPERATIVO DEI SERVIZI DI TRAFFICO AEREO

Copertina

Foto: Roberto Ascheri

Elaborazione grafica: Federico Maranghi

MANUALE OPERATIVO DEI SERVIZI DI TRAFFICO AEREO

(MO – ATS)

DSNA/NVO/185283 del 28/11/2016

COPIA DI

……..……

Edizione	:	3.0
Data	:	02/02/2017
Status	:	Documento
Classificazione	:	C1

ENAV S.p.A.
Via Salaria, 716 – 00138 Roma
Tel. +39 06 81661 – Cap. Soc. € 541.744.385,00 I.V.
P.IVA 02152021008 – Reg. Imp. Roma
C.F. e CCIAA 97016000586 – REA 965162
www.enav.it

INTENZIONALMENTE

BIANCA

FOGLIO DI IDENTIFICAZIONE DEL DOCUMENTO

DESCRIZIONE DEL DOCUMENTO

Titolo del Documento

MANUALE OPERATIVO DEI SERVIZI DI TRAFFICO AEREO
(MO – ATS)

INDICE DI RIFERIMENTO PROGRAMMA	**EDIZIONE:**	3.0
DSNA/NVO/185283 del 28/11/2016	**DATA:**	02/02/2017

Abstract

Il documento contiene norme e procedure per l'erogazione dei servizi da parte degli enti operativi di ENAV S.p.A.

Tali norme e procedure sono articolate secondo un ambito generale ed alcuni specifici, con interconnessioni e rimandi fra gli ambiti medesimi. Il testo armonizza le normative applicabili di varia fonte, nazionale ed internazionale, fornendone le risultanti prescrizioni di diretta applicazione.

Parole Chiave

Manuale | Servizi di traffico aereo | Procedure operative | Gestione traffico

PERSONA DI CONTATTO: Alberto Iovino	**TEL:** 0681662369	**FUNZIONE:** NVO

STATUS E TIPOLOGIA DEL DOCUMENTO

STATUS		CATEGORIA		CLASSIFICAZIONE	
Bozza di lavoro	☐	Manageriale	☐	C0 -UNLIMITED	☐
Bozza	☐	Specialistico	☐	C1 – COMMUNITY WIDE	☑
Proposta di documento	☐	Esecutivo	☑	C2 – LIMITED DISTRIBUTION	☐
Documento	☑			C3 – PERSONAL FOR NAMED RECIPIENTS ONLY	☐

INTENZIONALMENTE

BIANCA

ELABORAZIONE, VERIFICA ED APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO

Elaborazione	
STEFANO ROMANO (NVO-NOR)	
Firma	FIRMATO
Data:	28 / 11 / 2016
ALBERTO IOVINO (Resp. NVO-NOR)	
Firma	FIRMATO
Data:	28 / 11 / 2016
Verifica	
VITTORIO LA PENNA D'ORAZI (Resp. NVO)	
Firma	FIRMATO
Data:	28 / 11 / 2016
Approvazione	
MAURIZIO PAGGETTI (Direttore Servizi Navigazione Aerea)	
Firma	FIRMATO
Data:	28 / 11 / 2016

INTENZIONALMENTE

BIANCA

ELENCO DI DISTRIBUZIONE

ENAC – Direzione Regolazione Aeroporti e Spazio Aereo

Direzione Gestione Spazio Aereo

Aeronautica Militare – Stato Maggiore – Ufficio Generale Spazio Aereo

Aeronautica Militare – Comando Operazioni Aeree

ANSV

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Dipartimento per i Trasporti, la Navigazione, gli Affari Generali ed il Personale

Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile – Ufficio IV – Servizio Coordinamento Aereo Unificato

Presidenza del Consiglio dei Ministri – Servizio per i Voli di Stato, di Governo ed Umanitari

Aero Club d'Italia

Aeroporto Valle d'Aosta s.p.a.

Alatoscana s.p.a.

ENAV: Presidente

Amministratore Delegato

Direttore Generale

Direttore Servizi Navigazione Aerea

Responsabile Risorse Umane

Academy; AIS; ANS Training; Area Tecnica; Coordinamento Esercizio Tecnico; Coordinamento Progetti Operativi; Esigenze Sviluppo Tecnologico; Internal Audit; Meteorologia; Operazioni di Aeroporto; Operazioni di Rotta; Prestazioni Operative e Customer Relationship Management; Progettazione Spazi Aerei; Qualità e Sistemi di Gestione; Radiomisure; Safety; Security; Sistemi Informativi Operativi; Strategie Internazionali; Sviluppo Commerciale.

ACC: Brindisi; Milano; Padova; Roma.

CA: Fiumicino; Linate; Malpensa; Venezia Tessera; Bari; Bologna; Brindisi; Catania; Ciampino; Napoli; Olbia; Orio al Serio; Palermo; Torino Caselle; Verona Villafranca; Alghero; Cagliari; Firenze; Genova; Lamezia Terme; Rimini; Ronchi dei Legionari; Treviso; Ancona Falconara; Brescia Montichiari; Forlì; Grottaglie; Parma; Perugia; Pescara; Reggio Calabria; Roma Urbe; Albenga; Bolzano; Crotone; Cuneo; Foggia; Lampedusa; Padova; Pantelleria; Rieti; Salerno; Torino Aeritalia; Venezia Lido.

INTENZIONALMENTE

BIANCA

REGISTRAZIONE DEGLI EMENDAMENTI

Numero	Data di applicabilità	Data di inserimento	Inserito da

INTENZIONALMENTE

BIANCA

LISTA DI CONTROLLO DELLE PAGINE

PAGINA	DATA	PAGINA	DATA	PAGINA	DATA
I	02/02/17	2-26	02/02/17	3-13	02/02/17
II	02/02/17	2-27	02/02/17	3-14	02/02/17
III	02/02/17	2-28	02/02/17	3-15	02/02/17
IV	02/02/17	2-29	02/02/17	3-16	02/02/17
V	02/02/17	2-30	02/02/17	3-17	02/02/17
VI	02/02/17	2-31	02/02/17	3-18	02/02/17
VII	02/02/17	2-32	02/02/17	3-19	02/02/17
VIII	02/02/17	2-33	02/02/17	3-20	02/02/17
IX	02/02/17	2-34	02/02/17	3-21	02/02/17
X	02/02/17	2-35	02/02/17	3-22	02/02/17
XI	02/02/17	2-36	02/02/17	3-23	02/02/17
XII	02/02/17	2-37	02/02/17	3-24	02/02/17
XIII	02/02/17	2-38	02/02/17	3-25	02/02/17
XIV	02/02/17	2-39	02/02/17	3-26	02/02/17
i	02/02/17	2-40	02/02/17	3-27	02/02/17
ii	02/02/17	2-41	02/02/17	3-28	02/02/17
iii	02/02/17	2-42	02/02/17	3-29	02/02/17
iv	02/02/17	2-43	02/02/17	3-30	02/02/17
P1-1	02/02/17	2-44	02/02/17	3-31	02/02/17
P1-2	02/02/17	2-45	02/02/17	3-32	02/02/17
1-1	02/02/17	2-46	02/02/17	3-33	02/02/17
1-2	02/02/17	2-47	02/02/17	3-34	02/02/17
1-3	02/02/17	2-48	02/02/17	3-35	02/02/17
1-4	02/02/17	2-49	02/02/17	3-36	02/02/17
1-5	02/02/17	2-50	02/02/17	3-37	02/02/17
1-6	02/02/17	2-51	02/02/17	3-38	02/02/17
1-7	02/02/17	2-52	02/02/17	3-39	02/02/17
1-8	02/02/17	2-53	02/02/17	3-40	02/02/17
2-1	02/02/17	2-54	02/02/17	3-41	02/02/17
2-2	02/02/17	2-55	02/02/17	3-42	02/02/17
2-3	02/02/17	2-56	02/02/17	3-43	02/02/17
2-4	02/02/17	2-57	02/02/17	3-44	02/02/17
2-5	02/02/17	2-58	02/02/17	3-45	02/02/17
2-6	02/02/17	2-59	02/02/17	3-46	02/02/17
2-7	02/02/17	2-60	02/02/17	4-1	02/02/17
2-8	02/02/17	2-61	02/02/17	4-2	02/02/17
2-9	02/02/17	2-62	02/02/17	4-3	02/02/17
2-10	02/02/17	2-63	02/02/17	4-4	02/02/17
2-11	02/02/17	2-64	02/02/17	4-5	02/02/17
2-12	02/02/17	2-65	02/02/17	4-6	02/02/17
2-13	02/02/17	2-66	02/02/17	4-7	02/02/17
2-14	02/02/17	3-1	02/02/17	4-8	02/02/17
2-15	02/02/17	3-2	02/02/17	4-9	02/02/17
2-16	02/02/17	3-3	02/02/17	4-10	02/02/17
2-17	02/02/17	3-4	02/02/17	4-11	02/02/17
2-18	02/02/17	3-5	02/02/17	4-12	02/02/17
2-19	02/02/17	3-6	02/02/17	4-13	02/02/17
2-20	02/02/17	3-7	02/02/17	4-14	02/02/17
2-21	02/02/17	3-8	02/02/17	4-15	02/02/17
2-22	02/02/17	3-9	02/02/17	4-16	02/02/17
2-23	02/02/17	3-10	02/02/17	4-17	02/02/17
2-24	02/02/17	3-11	02/02/17	4-18	02/02/17
2-25	02/02/17	3-12	02/02/17	4-19	02/02/17

4-20	02/02/17	6-11	02/02/17	8-2	02/02/17
4-21	02/02/17	6-12	02/02/17	8-3	02/02/17
4-22	02/02/17	6-13	02/02/17	8-4	02/02/17
4-23	02/02/17	6-14	02/02/17	8-5	02/02/17
4-24	02/02/17	6-15	02/02/17	8-6	02/02/17
4-25	02/02/17	6-16	02/02/17	8-7	02/02/17
4-26	02/02/17	6-17	02/02/17	8-8	02/02/17
4-27	02/02/17	6-18	02/02/17	8-9	02/02/17
4-28	02/02/17	6-19	02/02/17	8-10	02/02/17
4-29	02/02/17	6-20	02/02/17	8-11	02/02/17
4-30	02/02/17	6-21	02/02/17	8-12	02/02/17
4-31	02/02/17	6-22	02/02/17	8-13	02/02/17
4-32	02/02/17	6-23	02/02/17	8-14	02/02/17
5-1	02/02/17	6-24	02/02/17	8-15	02/02/17
5-2	02/02/17	6-25	02/02/17	8-16	02/02/17
5-3	02/02/17	6-26	02/02/17	8-17	02/02/17
5-4	02/02/17	6-27	02/02/17	8-18	02/02/17
5-5	02/02/17	6-28	02/02/17	9-1	02/02/17
5-6	02/02/17	6-29	02/02/17	9-2	02/02/17
5-7	02/02/17	6-30	02/02/17	9-3	02/02/17
5-8	02/02/17	6-31	02/02/17	9-4	02/02/17
5-9	02/02/17	6-32	02/02/17	9-5	02/02/17
5-10	02/02/17	7-1	02/02/17	9-6	02/02/17
5-11	02/02/17	7-2	02/02/17	9-7	02/02/17
5-12	02/02/17	7-3	02/02/17	9-8	02/02/17
5-13	02/02/17	7-4	02/02/17	9-9	02/02/17
5-14	02/02/17	7-5	02/02/17	9-10	02/02/17
5-15	02/02/17	7-6	02/02/17	9-11	02/02/17
5-16	02/02/17	7-7	02/02/17	9-12	02/02/17
5-17	02/02/17	7-8	02/02/17	10-1	02/02/17
5-18	02/02/17	7-9	02/02/17	10-2	02/02/17
5-19	02/02/17	7-10	02/02/17	10-3	02/02/17
5-20	02/02/17	7-11	02/02/17	10-4	02/02/17
5-21	02/02/17	7-12	02/02/17	10-5	02/02/17
5-22	02/02/17	7-13	02/02/17	10-6	02/02/17
5-23	02/02/17	7-14	02/02/17	10-7	02/02/17
5-24	02/02/17	7-15	02/02/17	10-8	02/02/17
5-25	02/02/17	7-16	02/02/17	10-9	02/02/17
5-26	02/02/17	7-17	02/02/17	10-10	02/02/17
5-27	02/02/17	7-18	02/02/17	10-11	02/02/17
5-28	02/02/17	7-19	02/02/17	10-12	02/02/17
5-29	02/02/17	7-20	02/02/17	10-13	02/02/17
5-30	02/02/17	7-21	02/02/17	10-14	02/02/17
5-31	02/02/17	7-22	02/02/17	10-15	02/02/17
5-32	02/02/17	7-23	02/02/17	10-16	02/02/17
5-33	02/02/17	7-24	02/02/17	10-17	02/02/17
5-34	02/02/17	7-25	02/02/17	10-18	02/02/17
5-35	02/02/17	7-26	02/02/17	10-19	02/02/17
5-36	02/02/17	7-27	02/02/17	10-20	02/02/17
5-37	02/02/17	7-28	02/02/17	10-21	02/02/17
5-38	02/02/17	7-29	02/02/17	10-22	02/02/17
6-1	02/02/17	7-30	02/02/17	10-23	02/02/17
6-2	02/02/17	7-31	02/02/17	10-24	02/02/17
6-3	02/02/17	7-32	02/02/17	10-25	02/02/17
6-4	02/02/17	7-33	02/02/17	10-26	02/02/17
6-5	02/02/17	7-34	02/02/17	11-1	02/02/17
6-6	02/02/17	7-35	02/02/17	11-2	02/02/17
6-7	02/02/17	7-36	02/02/17	11-3	02/02/17
6-8	02/02/17	7-37	02/02/17	11-4	02/02/17
6-9	02/02/17	7-38	02/02/17	11-5	02/02/17
6-10	02/02/17	8-1	02/02/17	11-6	02/02/17

11-7	02/02/17	A3-34	02/02/17	A4-1	02/02/17
11-8	02/02/17	A3-35	02/02/17	A4-2	02/02/17
11-9	02/02/17	A3-36	02/02/17	A4-3	02/02/17
11-10	02/02/17	A3-37	02/02/17	A4-4	02/02/17
11-11	02/02/17	A3-38	02/02/17	A4-5	02/02/17
11-12	02/02/17	A3-39	02/02/17	A4-6	02/02/17
A1-1	02/02/17	A3-40	02/02/17	A4-7	02/02/17
A1-2	02/02/17	A3-41	02/02/17	A4-8	02/02/17
A1-3	02/02/17	A3-42	02/02/17	A4-9	02/02/17
A1-4	02/02/17	A3-43	02/02/17	A4-10	02/02/17
A1-5	02/02/17	A3-44	02/02/17	A4-11	02/02/17
A1-6	02/02/17	A3-45	02/02/17	A4-12	02/02/17
A1-7	02/02/17	A3-46	02/02/17	A4-13	02/02/17
A1-8	02/02/17	A3-47	02/02/17	A4-14	02/02/17
A1-9	02/02/17	A3-48	02/02/17	A4-15	02/02/17
A1-10	02/02/17	A3-49	02/02/17	A4-16	02/02/17
A1-11	02/02/17	A3-50	02/02/17	A4-17	02/02/17
A1-12	02/02/17	A3-51	02/02/17	A4-18	02/02/17
A1-13	02/02/17	A3-52	02/02/17	A5-1	02/02/17
A1-14	02/02/17	A3-53	02/02/17	A5-2	02/02/17
A1-15	02/02/17	A3-54	02/02/17	A5-3	02/02/17
A1-16	02/02/17	A3-55	02/02/17	A5-4	02/02/17
A1-17	02/02/17	A3-56	02/02/17	A5-5	02/02/17
A1-18	02/02/17	A3-57	02/02/17	A5-6	02/02/17
A2-1	02/02/17	A3-58	02/02/17	A5-7	02/02/17
A2-2	02/02/17	A3-59	02/02/17	A5-8	02/02/17
A2-3	02/02/17	A3-60	02/02/17	A5-9	02/02/17
A2-4	02/02/17	A3-61	02/02/17	A5-10	02/02/17
A3-1	02/02/17	A3-62	02/02/17	A5-11	02/02/17
A3-2	02/02/17	A3-63	02/02/17	A5-12	02/02/17
A3-3	02/02/17	A3-64	02/02/17	A6-1	02/02/17
A3-4	02/02/17	A3-65	02/02/17	A6-2	02/02/17
A3-5	02/02/17	A3-66	02/02/17	A6-3	02/02/17
A3-6	02/02/17	A3-67	02/02/17	A6-4	02/02/17
A3-7	02/02/17	A3-68	02/02/17	A6-5	02/02/17
A3-8	02/02/17	A3-69	02/02/17	A6-6	02/02/17
A3-9	02/02/17	A3-70	02/02/17	A6-7	02/02/17
A3-10	02/02/17	A3-71	02/02/17	A6-8	02/02/17
A3-11	02/02/17	A3-72	02/02/17		
A3-12	02/02/17	A3-73	02/02/17		
A3-13	02/02/17	A3-74	02/02/17		
A3-14	02/02/17	A3-75	02/02/17		
A3-15	02/02/17	A3-76	02/02/17		
A3-16	02/02/17	A3-77	02/02/17		
A3-17	02/02/17	A3-78	02/02/17		
A3-18	02/02/17	A3-79	02/02/17		
A3-19	02/02/17	A3-80	02/02/17		
A3-20	02/02/17	A3-81	02/02/17		
A3-21	02/02/17	A3-82	02/02/17		
A3-22	02/02/17	A3-83	02/02/17		
A3-23	02/02/17	A3-84	02/02/17		
A3-24	02/02/17	A3-85	02/02/17		
A3-25	02/02/17	A3-86	02/02/17		
A3-26	02/02/17	A3-87	02/02/17		
A3-27	02/02/17	A3-88	02/02/17		
A3-28	02/02/17	A3-89	02/02/17		
A3-29	02/02/17	A3-90	02/02/17		
A3-30	02/02/17	A3-91	02/02/17		
A3-31	02/02/17	A3-92	02/02/17		
A3-32	02/02/17	A3-93	02/02/17		
A3-33	02/02/17	A3-94	02/02/17		

INTENZIONALMENTE

BIANCA

INDICE

PREAMBOLO 1-1

1 GENERALITÀ 1-1

1.1 SCOPO 1-1
1.2 EMENDAMENTI 1-1
1.3 USO DEI TERMINI E LORO SIGNIFICATO 1-1
1.4 RELAZIONE DEL MO-ATS CON ALTRI DOCUMENTI 1-3
1.5 DOTAZIONE DOCUMENTALE DEGLI ENTI 1-3
1.6 ISTRUZIONI GENERALI 1-3
1.7 AREA DI APPLICAZIONE 1-4
1.8 REQUISITI OPERATIVI GENERALI 1-5
1.9 SERVIZIO OPERATIVO 1-6

2 DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI 2-1

2.1 INTRODUZIONE 2-1
2.2 DEFINIZIONI 2-1
2.3 ABBREVIAZIONI E ACRONIMI 2-34

3 NORME GENERALI PER I SERVIZI DI TRAFFICO AEREO 3-1

3.1 CLASSIFICAZIONE DEGLI SPAZI AEREI 3-1
3.2 MODELLO ORGANIZZATIVO ENAV S.P.A. PER LA FORNITURA DEI SERVIZI DI TRAFFICO AEREO 3-5
3.3 DIVISIONE DELLA RESPONSABILITÀ PER IL CONTROLLO FRA ENTI DEL CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO 3-6
3.4 AUTORIZZAZIONI DEL CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO 3-8
3.5 ISTRUZIONI PER IL CONTROLLO DELLA VELOCITÀ 3-16
3.6 ADERENZA AL PIANO DI VOLO 3-20
3.7 CAMBIO DA VOLO IFR A VOLO VFR 3-21
3.8 VOLI VFR 3-21
3.9 VOLO DA DIPORTO O SPORTIVO 3-24
3.10 PROCEDURE PER IL REGOLAGGIO ALTIMETRICO 3-26
3.11 RIPORTI DI POSIZIONE 3-28
3.12 RIPORTI DI INFORMAZIONI OPERATIVE E METEOROLOGICHE 3-29
3.13 PRESENTAZIONE E AGGIORNAMENTO DEI DATI DI PIANO DI VOLO E CONTROLLO 3-33
3.14 AVARIA O IRREGOLARITÀ DI SISTEMI E APPARATI 3-33
3.15 DATA LINK 3-33
3.16 PALLONI LIBERI NON PILOTATI 3-34
3.17 VOLI IN FORMAZIONE 3-35
3.18 ATTIVITÀ SPECIALI 3-36
3.19 AEROMOBILI DI STATO E VOLI DI STATO 3-38
3.20 TRAFFICO AEREO OPERATIVO 3-39
3.21 OPERAZIONI DI SICUREZZA PUBBLICA, DOGANA E PROTEZIONE CIVILE IN ATTIVITÀ DI PRONTO INTERVENTO 3-40
3.22 VOLI OPEN SKIES 3-40
3.23 ATTIVITÀ DI VOLO PER LO SPEGNIMENTO DI INCENDI BOSCHIVI 3-42
3.24 TRASMISSIONE DI INFORMAZIONI DI PRONTA DIFFUSIONE 3-43
3.25 ASSISTENZA RADIO MEDICA AGLI AEROMOBILI CIVILI 3-43
3.26 NOTIFICA DI SOSPETTI CASI DI MALATTIE INFETTIVE A BORDO O ALTRI RISCHI PER LA SALUTE PUBBLICA 3-43

4 METODI E MINIME DI SEPARAZIONE 4-1

4.1 NORME GENERALI PER LA SEPARAZIONE DEL TRAFFICO CONTROLLATO 4-1
4.2 SEPARAZIONE VERTICALE 4-2
4.3 SEPARAZIONE ORIZZONTALE 4-4
4.4 SEPARAZIONE DI AEROMOBILI CHE ATTENDONO IN VOLO 4-12
4.5 SEPARAZIONE TRA AEROMOBILI IN PARTENZA E TRA AEROMOBILI IN ARRIVO ED IN PARTENZA 4-12
4.6 AUTORIZZAZIONI A VOLARE MANTENENDO PROPRIA SEPARAZIONE IN VMC 4-14
4.7 INFORMAZIONI DI TRAFFICO ESSENZIALE 4-14
4.8 VOLI UFFICIALI DI CAPI DI STATO 4-15

5 PROCEDURE PER IL SERVIZIO DI CONTROLLO DI AEROPORTO...5-1

5.1 FUNZIONI DELLE TORRI DI CONTROLLO DI AEROPORTO 5-1
5.2 SCELTA DELLA PISTA IN USO 5-2
5.3 INFORMAZIONI AGLI AEROMOBILI DALLE TORRI DI CONTROLLO DI AEROPORTO 5-3
5.4 INFORMAZIONI ESSENZIALI SULLE CONDIZIONI DELL'AEROPORTO 5-6
5.5 CONTROLLO DEL TRAFFICO DI AEROPORTO 5-8
5.6 CONTROLLO DEL TRAFFICO NEL CIRCUITO DI TRAFFICO 5-15
5.7 ORDINE DI PRIORITÁ PER AEROMOBILI IN ARRIVO E IN PARTENZA 5-16
5.8 CONTROLLO DEGLI AEROMOBILI IN PARTENZA 5-16
5.9 CONTROLLO DEGLI AEROMOBILI IN ARRIVO 5-20
5.10 MINIME DI SEPARAZIONE DI PISTA RIDOTTE TRA AEROMOBILI CHE UTILIZZANO LA STESSA PISTA 5-21
5.11 PROCEDURE ATS AEROPORTUALI IN BASSA VISIBILITÁ 5-23
5.12 SOSPENSIONE DELLE OPERAZIONI SECONDO LE REGOLE DEL VOLO A VISTA 5-27
5.13 AUTORIZZAZIONE DI VOLI VFR SPECIALE 5-28
5.14 LUCI AERONAUTICHE AL SUOLO 5-29
5.15 SEGNALI LUMINOSI PER IL CONTROLLO DEL TRAFFICO DI AEROPORTO 5-31
5.16 SMGCS 5-32

6 SEPARAZIONE NELLE VICINANZE DEGLI AEROPORTI.....6-1

6.1 RIDUZIONE DELLE MINIME DI SEPARAZIONE NELLE VICINANZE DEGLI AEROPORTI 6-1
6.2 TRAFFICO ESSENZIALE LOCALE 6-1
6.3 PROCEDURE PER AEROMOBILI IN PARTENZA 6-1
6.4 INFORMAZIONI PER AEROMOBILI IN PARTENZA 6-5
6.5 PROCEDURE PER AEROMOBILI IN ARRIVO 6-6
6.6 INFORMAZIONI AGLI AEROMOBILI IN ARRIVO 6-21
6.7 OPERAZIONI SIMULTANEE SU PISTE PARALLELE O QUASI PARALLELE 6-23

7 SERVIZI DI SORVEGLIANZA ATS 7-1

7.1 PRESENTAZIONE SITUAZIONALE 7-1
7.2 COMUNICAZIONI 7-1
7.3 FORNITURA DEI SERVIZI DI SORVEGLIANZA ATS 7-2
7.4 USO DEL TRANSPONDER SSR E DEI TRASMETTITORI ADS-B 7-2
7.5 PROCEDURE GENERALI 7-8
7.6 USO DEI SISTEMI DI SORVEGLIANZA ATS NEL SERVIZIO DI CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO 7-19
7.7 EMERGENZE, RISCHI DI COLLISIONE E AVARIE DEGLI APPARATI 7-24
7.8 USO DEI SISTEMI DI SORVEGLIANZA ATS NEL SERVIZIO DI CONTROLLO DI AVVICINAMENTO 7-30
7.9 USO DEI SISTEMI DI SORVEGLIANZA ATS NEL SERVIZIO DI CONTROLLO DI AEROPORTO 7-33
7.10 USO DI SISTEMI DI SORVEGLIANZA ATS NEL *TRAFFIC AVOIDANCE ADVICE* 7-38
7.11 USO DI SISTEMI DI SORVEGLIANZA ATS NEL SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO 7-38

8 SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO, CONSULTIVO E DI ALLARME ... 8-1

8.1 SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO 8-1
8.2 SERVIZIO CONSULTIVO PER IL TRAFFICO AEREO 8-5
8.3 SERVIZIO DI ALLARME 8-6
8.4 ENTE INFORMAZIONI VOLO AEROPORTUALE (AFIU) 8-11

9 COORDINAMENTI ... 9-1

9.1 SCOPI 9-1
9.2 COORDINAMENTO NELLA FORNITURA DEL SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO E DI ALLARME 9-1
9.3 COORDINAMENTO NELLA FORNITURA DEL SERVIZIO CONSULTIVO PER IL TRAFFICO AEREO 9-2
9.4 COORDINAMENTO NELLA FORNITURA DEL SERVIZIO DI CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO 9-2
9.5 COORDINAMENTO FRA AUTORITÀ MILITARI ED ENTI ATS 9-10
9.6 AVARIA DEI COORDINAMENTI AUTOMATIZZATI 9-11

10 PROCEDURE DI EMERGENZA, AVARIA DELLE COMUNICAZIONI E CONTINGENCY ... 10-1

10.1 PROCEDURE DI EMERGENZA 10-1
10.2 AVARIA DELLE COMUNICAZIONI TERRA-BORDO-TERRA 10-4
10.3 ASSISTENZA AI VOLI VFR 10-7
10.4 ALTRE *CONTINGENCY* DURANTE IL VOLO 10-9
10.5 CONTINGENCY ATC 10-14
10.6 ALTRE PROCEDURE DI *CONTINGENCY* ATC 10-16
10.7 PROCEDURE PER NUBI DI CENERE VULCANICA 10-23
10.8 EMISSIONI LASER OSTILI VERSO AEROMOBILI E PERSONALE ATS 10-25

11 COMUNICAZIONI VIA DATA LINK CONTROLLORE-PILOTA ... 11-1

11.1 GENERALITÀ 11-1
11.2 COMPOSIZIONE DEI MESSAGGI DATA LINK 11-1
11.3 INIZIO DELLE CPDLC 11-1
11.4 SCAMBIO DI MESSAGGI OPERATIVI CPDLC 11-2
11.5 MESSAGGI STANDARD CPDLC 11-6

APPENDICE 1 ATFCM, PIANI DI VOLO ... A1-1

APPENDICE 2 RIPORTI DI VOLO ... A2-1

APPENDICE 3 PROCEDURE RADIOTELEFONICHE, FRASEOLOGIA, STRISCE PROGRESSO VOLO, STRISCE CARTACEE PER I VEICOLI ... A3-1

APPENDICE 4 TURBOLENZA DI SCIA ... A4-1

APPENDICE 5 ATIS ... A5-1

APPENDICE 6 GESTIONE DELLE SITUAZIONI NOTE O PRESUNTE DI UTILIZZO DI AEROMOBILI CIVILI PER SCOPI CRIMINOSI (RENEGADE) ... A6-1

INTENZIONALMENTE

BIANCA

PREAMBOLO

*Il Manuale Operativo dei servizi di traffico aereo (**MO - ATS**), prodotto dalla Funzione Normativa ATS, MET e Validazione Operativa ed approvato dal Responsabile della Direzione Servizi Navigazione Aerea di ENAV S.p.A, è stato elaborato, e viene mantenuto aggiornato in aderenza alla normativa nazionale ed internazionale di riferimento. In particolare, si tiene conto di quanto previsto dal Regolamento ENAC "Servizi di Traffico Aereo", dal Doc 4444 ICAO ATM/501 "Procedures for Air Navigation Services – Air Traffic Management", e dal Doc 7030 ICAO "Regional Supplementary Procedures", parte EUR.*

Chiunque riscontri errori, inesattezze o incongruenze nei contenuti del Manuale è tenuto a portarli all'attenzione del proprio Responsabile in linea gerarchica, oppure a segnalarli direttamente alla Funzione Normativa ATS, MET e Validazione Operativa di ENAV; qualsiasi suggerimento che contribuisca al miglioramento del documento sarà comunque benvenuto.

Eventuali quesiti, suggerimenti o segnalazioni di errori e refusi potranno essere indirizzati a:

ENAV S.p.A.
Normativa ATS, MET e Validazione Operativa
Via Salaria, 716
00138 ROMA
e-mail: normativa_ATS@enav.it

INTENZIONALMENTE

BIANCA

1 GENERALITÀ

1.1 SCOPO

1.1.1 Il presente Manuale Operativo dei servizi di traffico aereo, per brevità denominato MO-ATS (Manuale Operativo ATS), prescrive le norme da osservare e le correlate procedure che devono essere applicate nelle operazioni degli enti ATS da parte dei controllori del traffico aereo e, per le parti interessate, dal restante personale addetto ai servizi di traffico aereo.

1.1.2 Ogni deroga deve essere autorizzata per iscritto da ENAV S.p.A, Direzione Servizi Navigazione Aerea. A livello locale, possono essere stabilite, in funzione di particolari specificità e mai in senso meno restrittivo dal punto di vista della sicurezza, limitazioni all'applicazione di determinate procedure.

1.1.3 Il Manuale è in armonia con le parti applicabili del Codice della Navigazione, della legislazione internazionale e nazionale, della regolamentazione ENAC e, per quanto possibile, sia con SARPS, PANS e SUPPS ICAO che con le pratiche di Eurocontrol.

1.2 EMENDAMENTI

1.2.1 Gli emendamenti al Manuale, comprendenti anche le "corrigenda", consistono in pagine ristampate e/o correzioni da apportare al testo e sono indicati a fondo pagina con la data di applicabilità.

1.2.2 Gli emendamenti sono forniti con copertina che specifica:

- il numero dell'emendamento;
- la data di applicabilità;
- un sommario dei principali cambiamenti contenuti nell'emendamento.

1.3 USO DEI TERMINI E LORO SIGNIFICATO

1.3.1 Le norme contenute nel Manuale hanno differenti valenze in funzione dei termini utilizzati. In particolare, l'uso della forma attiva o passiva, i modi dei verbi e l'applicazione dei verbi ausiliari, come appresso indicato, determinano la valenza di ciascuna norma.

1.3.2 Un verbo espresso all'infinito o in forma imperativa, o il verbo dovere usato all'indicativo presente ("deve") seguito da un altro verbo, significano disposizione operativa *obbligatoria*. Quando una disposizione è obbligatoria *non* sono ammesse deviazioni, a meno che imposte da situazioni di emergenza.

Esempio: "V*erificare la corretta selezione della frequenza …*";

"*Il controllore deve ascoltare il readback …*".

1.3.3 Il verbo dovere usato al condizionale ("dovrebbe"), seguito da un altro verbo, o espressioni quali "normalmente" o "quando possibile", significano disposizione operativa *raccomandata*. Quando una disposizione è raccomandata sono consentite deviazioni in casi specifici, se così richiesto dalla situazione operativa.

Esempio: "*Un aeromobile al livello di crociera dovrebbe avere priorità nel mantenimento del livello rispetto ad altri aerei …*";

"*Ogni informazione sulla possibile attività di palloni liberi dovrebbe essere comunicata in tempo utile …*".

1.3.4 Espressioni tipo "può" o "è possibile", seguite da verbo, significano che la disposizione è *permissiva, discrezionale o alternativa,* e può essere applicata se le circostanze la rendono utile o appropriata.

Esempio: "*Il controllore può istruire un aeromobile a …*".

1.3.5 Un verbo espresso al futuro ha un significato informativo o descrittivo e non indica una disposizione diretta al personale operativo di ENAV. Quanto così indicato può invece derivare dall'applicazione, da parte di altri soggetti (es. piloti, operatori, ecc.), di norme ad essi destinate.

Esempio: "*L'aeromobile riporterà …*".

1.3.6 **Uso del termine *"controllato"***

1.3.6.1 In questo documento il termine *"controllato"* è utilizzato in riferimento alla fornitura del servizio di controllo del traffico aereo (es. *"spazio aereo controllato", "aeromobile controllato"*). Il verbo all'infinito (*"controllare"*), riferito ad azioni da parte di piloti, è utilizzato nel significato colloquiale di "esaminare, verificare la rispondenza".

1.3.7 **Altri termini di frequente uso nel Manuale**

Acknowledge, acknowledgement stanno ad indicare la comunicazione dell'avvenuta ricezione e comprensione di un messaggio.

Aeromobile viene utilizzato in senso lato, significando, a seconda del contesto, il soggetto che effettua una comunicazione o la macchina.

Disegno/Diagramma, Tabella, Figura riassumono o esplicitano in forma grafica il relativo concetto. Se tale concetto è una "norma" ne assumono la valenza, eccetto quando diversamente specificato.

Ente è usato per indicare un insieme di persone o una struttura che sono incaricate di fornire un servizio.

Equipaggio di condotta o *pilota* vengono utilizzati quando si fa espresso riferimento agli individui che conducono l'aeromobile, senza distinzione di ruoli e responsabilità.

Miglio sta ad indicare il Miglio Nautico (NM).

Nota sta ad indicare espressione esplicativa di un precedente concetto o posta a completamento dello stesso, oppure un commento o un'informazione per la migliore comprensione del testo. Quando utilizzata per esplicitare o a completamento di un concetto:

- possiede la valenza normativa del concetto stesso;
- non può contenere nuovi concetti.

Pilot interpreted sta ad indicare che le informazioni desunte da un aiuto alla navigazione, comprese quelle impiegate nell'effettuazione di una procedura strumentale di avvicinamento, sono utilizzate autonomamente dall'equipaggio di condotta.

Pilota responsabile viene utilizzato con espresso riferimento a tale figura, come definita al Capitolo 2.

Servizio è usato per indicare funzioni o servizio reso.

1.3.8 Nel testo viene utilizzato, per semplicità, il genere maschile. Esso sta ad indicare sia persona maschile che persona femminile, come appropriato alla circostanza.

1.4 RELAZIONE DEL MO-ATS CON ALTRI DOCUMENTI

1.4.1 La normativa vigente in riferimento a SARPS, PANS e SUPPS ICAO, nonché alle regolamentazioni nazionali ed internazionali applicabili, qui non riportata in quanto di natura organizzativa e non destinata alla diretta applicazione operativa, resta inalterata ed applicabile, con le eventuali successive modifiche, da ENAV quale fornitore di servizi della navigazione aerea. Funzioni ed enti di ENAV sono inoltre chiamati all'osservanza degli Ordini di Servizio emanati dalla DSNA a fini di standardizzazione applicativa delle norme contenute o indicate nel Manuale.

1.4.2 Alcune disposizioni, benché di diretta applicazione operativa, non sono contenute nel Manuale, in quanto già separatamente disciplinate da specifica normativa tecnica societaria di settore (es. manualistica AIS, AOIS, Meteo).

1.5 DOTAZIONE DOCUMENTALE DEGLI ENTI

1.5.1 Nelle sale operative deve essere resa disponibile, con le modalità localmente stabilite, la seguente documentazione, nella versione più aggiornata:

a) MO-ATS, procedure operative locali (come stabilite in Istruzioni Permanenti Interne, Lettere di Accordo, Lettere di Operazioni, Ordini di Servizio e altra documentazione locale), MO-MET;

b) documentazione AIS nazionale (AIP, AIC, NOTAM di interesse);

c) informazioni su "*Location Indicators*", "*Procedures for Air Navigation Services – ICAO Abbreviations and Codes"*, *"Designators for Aircraft Operating Agencies, Aeronautical Authorities and Services"* e *"Aircraft Type Designators"*, conformi alla relativa documentazione ICAO (Doc 7910, 8400, 8585 e 8643);

Nota. *I documenti integrali o le informazioni operative in essi contenute sono ricavabili da fonti riconosciute da ENAV S.p.a, quali la sezione DSNA del portale E.NAVigare o abbonamenti a provider di banche dati di informazione tecnica.*

d) documentazione Eurocontrol applicabile alle attività connesse all'ATFCM.

1.6 ISTRUZIONI GENERALI

Nota. *Le presentazioni situazionali e il contenuto degli scambi operativi di dati, comunicazioni e messaggi vengono registrati automaticamente; le registrazioni, e ogni altra prevista documentazione, vengono conservate in accordo alle applicabili disposizioni di ENAV S.p.A.*

1.6.1 Il personale ATS deve possedere approfondita conoscenza delle norme e procedure relative alla propria funzione operativa, contenute nel Manuale e/o sviluppate su base locale.

1.6.2 Le normative e procedure locali devono essere sviluppate quando così prescritto o richiamato nel Manuale come necessario. Le suddette normative e procedure locali devono, in ogni caso, essere approvate nelle forme stabilite da ENAV, essere conformi ai criteri generali del Manuale ed a quelli eventualmente indicati in apposite linee guida fornite dalle competenti Funzioni di ENAV, ed essere prodotte secondo modelli standardizzati (IPI).

1.6.3 Il personale ATS deve esercitare il proprio miglior *judgement* nell'affrontare particolari eventi o situazioni non riconducibili alle procedure indicate in questo Manuale.

1.6.4 Il personale ATS è tenuto a segnalare, nelle forme appropriate e stabilite, ogni discrepanza o errore riscontrati nella pratica attuativa delle norme e procedure contenute nel Manuale, in modo che possano essere predisposti i necessari interventi correttivi.

1.7 AREA DI APPLICAZIONE

1.7.1 Le norme e procedure contenute nel Manuale si applicano nella fornitura dei servizi per gli spazi aerei e gli aeroporti di competenza di ENAV.

Nota. *Nel caso in cui si debbano concordare procedure per la fornitura dei servizi di traffico aereo tra enti ATS ENAV e enti ATS di altri provider, può essere necessario prevedere modalità per il trasferimento/assunzione della responsabilità di erogazione dei servizi di traffico aereo che tengano conto del diverso regime normativo di riferimento. In questi casi, è accettabile che il trasferimento della responsabilità venga effettuato con modalità diverse da quelle stabilite nel MO-ATS, purchè, per quanto riguarda il traffico sotto la responsabilità di ENAV (non ancora rilasciato all'altro ente o già rilasciato da quest'ultimo), in conformità alla normativa ENAV applicabile.*

1.7.2 Le specificità applicative locali devono essere disciplinate nelle IPI.

1.7.3 Le specificità applicative riferite all'interazione fra soggetti ATS devono essere ratificate con LOA.

1.7.4 La redazione delle LOA con fornitori di servizi esteri deve tener conto delle linee guida contenute nell'edizione vigente del documento di Eurocontrol: "Common Format Letter of Agreement Between Air Traffic Services Units", adattata alle effettive esigenze di esplicitazione degli accordi. Le LOA e le loro eventuali successive modifiche saranno approvate dal Responsabile Funzione Operazioni di Rotta/Aeroporto, come applicabile, unitamente al Responsabile della Funzione Territoriale.

1.7.5 Nei casi diversi da quanto indicato al para. 1.7.4, la redazione delle LOA tra enti ATS (anche con enti nazionali non ENAV) deve essere effettuata tenendo a riferimento le parti applicabili degli Annessi al Capitolo 3 del suddetto documento di Eurocontrol, integrate dalle specifiche disposizioni eventualmente emanate dalla

Direzione Servizi Navigazione Aerea e/o dal Responsabile Funzione Operazioni di Rotta/Aeroporto.

1.7.6 Le LOA che comportano la delega di fornitura di servizi della navigazione aerea da un ente ATS ENAV ad altro provider devono, prima dell'applicazione, essere approvate nelle forme previste dalla regolamentazione europea sul Cielo Unico.

1.7.7 Le specificità applicative riferite all'interazione con soggetti non ATS, relativamente alla fornitura dei servizi per specifiche attività occasionali o realtà operative locali ricorrenti, devono, per quanto possibile, essere disciplinate con lettere di operazioni.

Nota. *Quanto sopra si riferisce alle relazioni tra enti ATS di ENAV e soggetti aeronautici pubblici e privati (es. Polizia, Carabinieri, Guardia di Finanza, industrie aeronautiche, scuole di pilotaggio, scuole di paracadutismo) che operano stabilmente su un aeroporto o in uno spazio aereo, nonché alla gestione di particolari attività non ripetitive.*

1.7.8 **Applicabilità**

1.7.8.1 Ad eccezione di quelle situazioni per le quali siano applicabili norme diverse ed a condizione che ciò sia espressamente indicato in apposite disposizioni, il presente Manuale si applica alla fornitura dei servizi di traffico aereo sia per il traffico aereo generale (GAT) che per quello operativo (OAT) in contatto con enti ATS ENAV, in accordo alla classificazione dello spazio aereo interessato.

Nota. *Relativamente alla conduzione delle operazioni, l'OAT è soggetto a norme e procedure stabilite dall'autorità competente (es. minime di volo, obblighi di equipaggiamento), non necessariamente coincidenti con quelle applicabili per il GAT.*

1.8 REQUISITI OPERATIVI GENERALI

1.8.1 **Sistema orario**

1.8.1.1 Utilizzare l'orario universale coordinato (UTC) per scopi ATS. Gli enti ATS devono essere equipaggiati con orologi che indicano l'orario in ore, minuti e secondi, chiaramente visibili da ogni posizione operativa.

Nota. *Gli orologi degli enti ATS e gli altri dispositivi di registrazione che comprendono l'orario, devono essere verificati come necessario per assicurare che l'ora sia esatta con un'approssimazione di più o meno 30 secondi dell'UTC. I controlli sull'accuratezza dell'orario si riferiscono al segnale orario emesso dall'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, a meno che non diversamente stabilito in IPI.*

1.8.1.2 Utilizzare l'orario locale per i turni di servizio, secondo quanto specificato nelle IPI.

1.8.1.3 L'inizio del giorno è fissato alle ore 00:00 e la sua fine alle ore 24:00.

1.8.1.4 Intraprendere le opportune azioni correttive quando esiste discrepanza tra l'orario indicato nella posizione operativa ed altro orario utilizzabile (es. sistemi meteo, FDP).

1.8.2 **Unità di misura**

1.8.2.1 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 e delle Misure, il Regolamento ENAC per l'utilizzo delle unità di misura nel settore dell'aviazione civile prevede che, ai fini aeronautici, l'uso di alcune unità di misura non appartenenti al SI possa essere continuato fino a data da destinare.

1.8.2.2 In accordo al precedente para. 1.8.2.1, le unità di misura utilizzate nel Manuale sono quelle indicate nella Tabella 1.1.

1.8.3 Uso delle virgole e dei punti nell'espressione dei numeri

1.8.3.1 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 viene fatto un uso esattamente opposto dei due simboli.

1.8.3.2 Nel presente documento, al fine di uniformare e semplificare l'espressione dei numeri e considerato che la prima modalità è quella largamente utilizzata nella corrente pratica operativa, si è adottato il seguente criterio:

a) nei numeri interi non viene utilizzata alcuna suddivisione;

b) le cifre decimali vengono separate dalle unità con un punto.

Esempio: 1013.2

1.9 SERVIZIO OPERATIVO

1.9.1 Compiti generali

1.9.1.1 Soltanto il personale in possesso di abilitazioni e specializzazioni in corso di validità per le funzioni da svolgere può essere operativamente impiegato nella fornitura dei servizi di traffico aereo.

1.9.1.2 Nell'espletamento del servizio, ogni sforzo deve essere fatto per garantire un sicuro, ordinato e spedito flusso del traffico aereo.

1.9.1.3 Nessuno, tra il personale ATS in servizio, deve essere sotto l'effetto di alcolici, droghe o medicinali che possono influire sulla prestazione.

1.9.1.4 Il personale ATS deve essere sempre professionalmente aggiornato.

1.9.2 Passaggio di consegne

1.9.2.1 Prima di assumere la responsabilità di una posizione operativa, il personale subentrante deve aver preso conoscenza della situazione di traffico in atto ed aver acquisito dati precisi riguardo a:

a) ordini di servizio ed altre direttive che riguardano la sua attività;

b) situazione meteo attuale e prevista;

c) stato di funzionamento di apparati, radioaiuti e sistemi di sorveglianza ATS.

1.9.2.2 Prima di cedere la responsabilità di una posizione operativa, il titolare della posizione deve fornire al subentrante tutte le informazioni relative alla situazione di traffico in atto.

1.9.2.3 Se al momento del “cambio” sono in atto azioni concernenti emergenze, incidenti o altri eventi eccezionali, il trasferimento della responsabilità di cui ai para.1.9.2.1 e 1.9.2.2 deve essere, per quanto possibile, differito. Dove sono istituiti supervisori di servizio, o altre figure responsabili, il trasferimento deve avvenire con il loro espresso consenso, secondo le modalità indicate nelle IPI.

1.9.2.4 Una posizione di lavoro può essere lasciata se, in accordo alle procedure locali:

a) è stato ottenuto un *relief*; oppure

b) la posizione è stata chiusa; oppure

c) la posizione è stata accorpata ad altra.

1.9.2.5 L’apertura e la chiusura dell’attività operativa su ciascuna posizione devono essere registrate, nelle forme localmente stabilite, con indicazione esatta di ora e minuto.

1.9.3 **Compiti specifici**

1.9.3.1 Nell’ambito della fornitura dei servizi di traffico aereo, il personale ATS, in funzione delle abilitazioni e specializzazioni possedute, è preposto all’espletamento di operazioni e compiti specifici.

1.9.3.2 Nelle IPI devono essere schematizzati e dettagliati, per quanto possibile, i suddetti compiti specifici, in armonia con la normativa prescritta dal Manuale.

1.9.4 **Doveri**

1.9.4.1 Il personale deve attenersi a tutte le norme di sicurezza degli impianti previste ed opportunamente notificate.

1.9.4.2 Il personale operativo non deve rilasciare dichiarazioni a qualsivoglia titolo riguardo ad eventi accaduti nell’ambito del proprio impianto o area di responsabilità, senza il benestare di ENAV o senza che ne sia così richiesto dall’Autorità giudiziaria. Sono vigenti, in quest’ultimo caso, le opportune forme di coordinamento stabilite da ENAV.

1.9.4.3 Il personale ATS, se non espressamente autorizzato, non deve altresì rilasciare a qualsivoglia titolo dichiarazioni e interviste inerenti l’attività di ENAV, nè fornire informazioni non indispensabili ai fini della fornitura dei servizi.

Tabella 1.1 - Unità di misura

Unità di misura	Abbreviazione	Appartenenza al SI	Utilizzata per la misurazione di:
Miglio Nautico (Nautical Mile)	NM	No	Distanze usate in navigazione, punti di riporto, ecc.
Metro (Metre)	m	Sì	Distanze relativamente brevi come quelle utilizzate per definire le caratteristiche delle piste, vie di rullaggio, ecc.
Piede (Foot)	ft	No	Altitudini, altezze ed elevazioni
Piedi al minuto (Feet per minute)	ft/min	No	Velocità verticale
Nodo (Knot)	kt	No	Velocità rispetto all'aria o al suolo; intensità del vento
Chilometro o metro (Kilometre or metre)	km o m	Sì	Visibilità, compresa la portata visuale di pista (RVR)
Hectopascal	hPa	No	Regolaggio altimetrico
Grado Celsius (Degree Celsius)	°C	No	Temperatura
Chilohertz o megahertz	kHz o MHz	Sì	Frequenza
Grado (Degree) Minuto (Minute) Secondo (Second)	° ' "	No	Angolo piano
Grado (Degree)	°	Sì	Direzione del vento
Chilogrammo (Kilogram)	kg	Sì	Massa lorda o carico utile

1

2 DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI

2.1 INTRODUZIONE

2.1.1 Il Capitolo illustra il significato dei termini usati nel Manuale. Le definizioni riportate hanno natura tecnica e sono improntate all'applicazione operativa; laddove sussistano, per il medesimo termine, anche definizioni contenute in norme nazionali ed internazionali, di natura legale, vengono presentate solo le definizioni utili alla fornitura dei servizi. Le definizioni da utilizzare nella fornitura dei servizi sono quelle tecniche, che comunque non contravvengono in alcun caso alle previsioni di legge.

2.1.2 Dopo il termine italiano viene di norma riportato fra parentesi il corrispondente termine inglese; alcuni termini sono mantenuti nella versione in inglese perché così meglio conosciuti oppure perché la traduzione in italiano non renderebbe perfettamente il significato del termine inglese.

2.1.3 Le abbreviazioni riportate, utili ai fini del Manuale, rappresentano solo un estratto di quelle usate nei servizi delle telecomunicazioni aeronautiche e delle informazioni aeronautiche.

2.2 DEFINIZIONI

ACAS (AIRBORNE COLLISION AVOIDANCE SYSTEM)

Impianto di bordo dell'aeromobile basato su segnali emessi da un transponder (interrogatore/risponditore) di un SSR (radar di sorveglianza secondario), che opera indipendentemente da apparati a terra per fornire ai piloti avvisi di potenziale conflitto di traffico con altri aeromobili equipaggiati con transponder SSR.

AERODINA

Aeromobile più pesante dell'aria che trae la propria sostentazione da forze prevalentemente aerodinamiche.

AEROMOBILE (AIRCRAFT)

Per aeromobile si intende ogni macchina che può trarre sostentazione nell'atmosfera da reazioni dell'aria diverse da quelle dovute all'effetto suolo.

AEROMOBILE A PILOTAGGIO REMOTO (REMOTELY PILOTED AIRCRAFT)

Mezzo aereo a pilotaggio remoto senza persone a bordo, non utilizzato per fini ricreativi e sportivi.

AEROMOBILE DI IDENTITÀ NON DETERMINATA (UNIDENTIFIED AIRCRAFT)

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

AEROMOBILE DI STATO (STATE AIRCRAFT)

Sono aeromobili di Stato gli aeromobili militari e quelli, di proprietà dello Stato, impiegati in servizi istituzionali delle forze di polizia dello Stato, della dogana, del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, del Dipartimento per la protezione civile o in altro servizio di Stato.

Nota. *Sono equiparati agli aeromobili di Stato gli aeromobili utilizzati da soggetti pubblici o privati, anche occasionalmente, per attività dirette alla tutela della sicurezza nazionale.*

AEROMOBILE OVERDUE (OVERDUE AIRCRAFT)

Aeromobile che manca di arrivare a destinazione all'orario previsto e di cui non si hanno informazioni.

AEROMOBILE STRAYED (STRAYED AIRCRAFT)

Aeromobile che ha deviato significativamente dalla sua rotta prevista o che riporta di non avere consapevolezza della propria posizione.

AEROMOBILE UNREPORTED (UNREPORTED AIRCRAFT)

Aeromobile che manca di riportare la sua posizione all'orario previsto e di cui non si hanno informazioni.

AEROPORTO (AERODROME)

Area delimitata su terra o acqua (comprendente gli edifici, le installazioni e gli impianti), o su una struttura fissa, offshore fissa o galleggiante, destinata in tutto o in parte all'arrivo, alla partenza e al movimento di superficie di aeromobili.

Nota 1. *Il termine "aeroporto", 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. *Quanto, nel Manuale, previsto per gli aeroporti si applica, nei casi appropriati, anche alle aviosuperfici ed elisuperfici (vedi definizioni).*

AEROPORTO ALTERNATO (ALTERNATE AERODROME)

Aeroporto verso il quale un aeromobile può procedere quando diventa impossibile o sconsigliabile proseguire il volo verso o atterrare nell'aeroporto di atterraggio previsto, che dispone dei servizi e delle infrastrutture necessari, che può soddisfare i requisiti di prestazione dell'aeromobile e che è operativo all'orario previsto di utilizzo. Gli aeroporti alternati si distinguono in:

Alternato al decollo (*Take-off alternate*). Aeroporto alternato nel quale un aeromobile può atterrare se ciò dovesse rendersi necessario subito dopo il decollo e non fosse possibile usare l'aeroporto di partenza.

Alternato in rotta (*En-route alternate*). Aeroporto alternato nel quale un aeromobile può atterrare dopo aver incontrato condizioni anormali o di emergenza in rotta.

Alternato alla destinazione (*Destination alternate*). Aeroporto alternato verso il quale un aeromobile può procedere se diventa impossibile o sconsigliabile atterrare nell'aeroporto di atterraggio previsto.

Nota. *L'aeroporto di partenza può anche essere un alternato in rotta o alla destinazione.*

AEROPORTO CONTROLLATO (CONTROLLED AERODROME)

Aeroporto sul quale il servizio di controllo del traffico aereo è fornito al traffico di aeroporto indipendentemente dall'esistenza o meno di una zona di controllo.

AEROSTATO (LIGHTER-THAN-AIR AIRCRAFT)

Aeromobile più leggero dell'aria che trae la propria sostentazione da forze prevalentemente aerostatiche.

AEROVIA (AIRWAY)

Area di controllo, o parte di essa, a forma di corridoio.

AIRAC (AERONAUTICAL INFORMATION REGULATION AND CONTROL)

Acronimo che designa un sistema di notifica anticipata di circostanze che comportano cambiamenti significativi nelle pratiche operative, basato sull'utilizzo di date fisse comuni.

AIRMET (AIRMET INFORMATION)

Informazione emessa da un Ufficio di Veglia Meteorologica riguardante la presenza effettiva o prevista di determinati fenomeni meteorologici specifici lungo la rotta, che possono inficiare la

sicurezza delle operazioni a bassa quota degli aeromobili, non precedentemente inclusi nei bollettini inoltrati per i voli a bassa quota sulle Regioni Informazioni Volo di pertinenza o su loro settori.

ALIANTE (SAILPLANE)

Aeromobile più pesante dell'aria che trae la propria sostentazione dalla reazione dinamica dell'aria contro le proprie superfici portanti fisse, il cui volo libero non dipende da un motore, include anche i deltaplani, parapendii e altri mezzi analoghi.

ALLOCAZIONE, ALLOCARE (ALLOCATION, ALLOCATE)

Distribuzione di frequenze, codici SSR, ecc. ad uno Stato, ente o servizio. Distribuzione di indirizzi di aeromobili a 24 bit ad uno Stato oppure ad una autorità comune di registrazione delle marche.

ALTEZZA (HEIGHT)

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

ALTITUDINE (ALTITUDE)

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

ALTITUDINE o ALTEZZA DI SEPARAZIONE DAGLI OSTACOLI (OBSTACLE CLEARANCE ALTITUDE or OBSTACLE CLEARANCE HEIGHT)

La più bassa altitudine o la più bassa altezza al disopra dell'elevazione della soglia pista considerata o dell'elevazione aeroportuale, come applicabile, utilizzata per conseguire la conformità agli appropriati criteri di separazione dagli ostacoli.

Nota 1. *La OCA è riferita al livello medio del mare, la OCH è riferita all'elevazione della soglia pista o, in caso di avvicinamenti non di precisione, all'elevazione dell'aeroporto o all'elevazione della soglia pista se questa si trova più di 2 m (7 ft) al disotto dell'elevazione dell'aeroporto. L'altezza di separazione dagli ostacoli per un avvicinamento circling è riferita all'elevazione dell'aeroporto.*

Nota 2. *Per convenienza, quando vengono usate ambedue le espressioni, esse possono essere scritte nella forma "Altitudine/Altezza di separazione dagli ostacoli"ed abbreviate in OCA/H.*

ALTITUDINE DI DECISIONE o ALTEZZA DI DECISIONE (DECISION ALTITUDE or DECISION HEIGHT)

Specificata altitudine o altezza, in un avvicinamento di precisione o in un avvicinamento con guida verticale, alla quale deve essere iniziato un mancato avvicinamento se il riferimento visivo richiesto per continuare l'avvicinamento non è stato stabilito.

Nota 1. *La DA è riferita al livello medio del mare, la DH è riferita all'elevazione della soglia pista.*

Nota 2. *Per riferimento visivo richiesto si intende quella parte degli aiuti visivi o dell'area di avvicinamento che il pilota avrebbe dovuto avere in vista per un tempo sufficiente a valutare la posizione dell'aeromobile ed il suo rateo di cambiamento rispetto alla traiettoria di volo desiderata. Nelle operazioni di Categoria III con altezza di decisione il riferimento visivo richiesto è quello specificato per la particolare procedura ed operazione.*

Nota 3. P*er comodità, quando ambedue le espressioni vengano utilizzate, esse possono essere scritte nella forma "altitudine/altezza di decisione" ed abbreviate in DA/H.*

ALTITUDINE DI TRANSIZIONE (TRANSITION ALTITUDE)

Altitudine alla quale o al disotto della quale la posizione verticale di un aeromobile è controllata con riferimento alle altitudini.

ALTITUDINE MINIMA DI AREA (AREA MINIMUM ALTITUDE)

La più bassa altitudine utilizzabile in condizioni meteorologiche di volo strumentale che assicura una separazione minima dagli ostacoli all'interno di un'area specificata, normalmente delimitata da

paralleli e meridiani.

ALTITUDINE MINIMA DI SETTORE (MINIMUM SECTOR ALTITUDE)

La più bassa altitudine utilizzabile che assicura una separazione minima dagli ostacoli di 1000 ft al disopra di ogni oggetto collocato in un'area contenuta entro un settore di cerchio di 25 NM di raggio con centro su un punto significativo, il punto di riferimento dell'aeroporto o il punto di riferimento dell'eliporto.

ALTITUDINE o ALTEZZA MINIMA DI DISCESA (MINIMUM DESCENT ALTITUDE/HEIGHT)

Una specificata altitudine/altezza in un avvicinamento non di precisione o in un avvicinamento circling al disotto della quale la discesa non può essere continuata senza il riferimento visivo richiesto.

Nota 1. *La MDA è riferita al livello medio del mare, la MDH è riferita alla elevazione dell'aeroporto oppure alla elevazione della soglia pista se questa si trova più di 2 m (7 ft) al disotto dell'elevazione dell'aeroporto. La MDH per un avvicinamento circling è riferita alla elevazione dell'aeroporto.*

Nota 2. *Per riferimento visivo richiesto si intende quella parte degli aiuti visivi o dell'area di avvicinamento che il pilota avrebbe dovuto avere in vista per un tempo sufficiente a valutare la posizione dell'aeromobile e il suo rateo di cambiamento rispetto alla traiettoria di volo desiderata. Nel caso di avvicinamento circling il riferimento visivo è costituito dalla pista e dai suoi dintorni.*

Nota 3. *Per convenienza, quando entrambe le espressioni sono usate, esse possono essere scritte nella forma " altitudine/altezza minima di discesa" abbreviate in MDA/H.*

AMMARAGGIO (ALIGHTING)

Discesa di un velivolo idrovolante o anfibio fino a posarsi sull'acqua.

AMMARAGGIO FORZATO (DITCHING)

Discesa forzata di un aeromobile in emergenza fino a posarsi sull'acqua.

AOIS (AERONAUTICAL OPERATIONAL INFORMATION SYSTEM)

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

1. *AISAS - Aeronautical Information Service Automated System:* sistema per la gestione automatizzata dei NOTAM.
2. *AMIAS - Aeronautical Meteorological Information Automated System:* sistema per la gestione automatizzata delle informazioni meteorologiche aeronautiche.
3. *ATMAS - Air Traffic Management Automated System:* sistema per la gestione automatizzata dei flussi di traffico.
4. *FDMAS - Flight Data Management Automated System:* sistema per la gestione automatizzata dei piani di volo.

APPARATO TRASMITTENTE PER LA LOCALIZZAZIONE D'EMERGENZA (EMERGENCY LOCATOR TRANSMITTER)

Espressione generica che identifica un apparato 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.

APPROPRIATA AUTORITÁ (APPROPRIATE AUTHORITY)

Per voli che si svolgono al disopra di acque internazionali: l'autorità designata dallo Stato di registrazione.

Per voli diversi da quelli che si svolgono su acque internazionali: ENAC o AM, come appropriato, in quanto autorità competenti dello Stato italiano, che ha la sovranità sul territorio che viene sorvolato.

APRON MANAGEMENT SERVICE

Servizio fornito per regolare le attività e il movimento di aeromobili, veicoli e personale sui piazzali.

AREA CRITICA (CRITICAL AREA)

Area di dimensioni definite che si estende nell'intorno delle antenne di un impianto di avvicinamento strumentale di precisione, all'interno della quale la presenza di veicoli o aeromobili determina un disturbo tale da pregiudicare l'attendibilità dei segnali di radioguida.

AREA DI ATTERRAGGIO (LANDING AREA)

La parte dell'area di movimento destinata all'atterraggio ed al decollo degli aeromobili.

AREA DI AVVICINAMENTO FINALE E DI DECOLLO PER ELICOTTERI (FINAL APPROACH AND TAKE-OFF AREA)

Area definita sulla quale la fase finale della manovra di avvicinamento per l'hovering 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 1ª Classe include anche l'area disponibile per il mancato decollo.*

AREA DI CONTROLLO (CONTROL AREA)

Spazio aereo controllato che si estende verso l'alto da un limite specificato al disopra della superficie terrestre.

AREA DI INTERESSE COMUNE (AREA OF COMMON INTEREST)

Volume di spazio aereo concordato fra due enti ATS, che si estende all'interno di aree di responsabilità adiacenti o sovrapposte, entro il quale la struttura dello spazio aereo e le relative attività possono avere impatto sulle procedure di coordinamento.

AREA DI MANOVRA (MANOEUVRING AREA)

La parte di un aeroporto adibita al decollo, all'atterraggio ed al rullaggio degli aeromobili, con esclusione dei piazzali.

AREA DI MOVIMENTO (MOVEMENT AREA)

La parte di un aeroporto adibita al decollo, all'atterraggio ed al rullaggio degli aeromobili, costituita da area di manovra e piazzali.

AREA DI RESPONSABILITÀ (AREA OF RESPONSIBILITY)

Spazio aereo di definite dimensioni all'interno del quale un unico ente ATS, o un'unica posizione, o un unico settore, hanno la responsabilità di fornire servizi di traffico aereo.

AREA DI SICUREZZA DI FINE PISTA (RUNWAY END SAFETY AREA)

Un'area simmetrica rispetto al prolungamento dell'asse pista e adiacente alla fine della striscia di

sicurezza, destinata primariamente a ridurre il rischio di danni agli aeromobili che dovessero atterrare troppo corti o uscire oltre la fine pista in decollo o in atterraggio .

AREA LIVELLATA E PRIVA DI OSTACOLI (CLEARED AND GRADED AREA)

Quella parte della striscia di sicurezza (runway strip) livellata e priva di ostacoli, ad eccezione di oggetti non rilevanti debitamente specificati, destinata a ridurre il rischio di danni agli aeromobili in caso di uscita di pista.

AREA SENSIBILE (SENSITIVE AREA)

Area, che si estende oltre l'Area Critica, dove il parcheggio o il movimento degli aeromobili o veicoli può disturbare il segnale di radioguida degli aeromobili fino al punto da renderlo inattendibile.

AREA TERMINALE DI CONTROLLO (TERMINAL CONTROL AREA)

Area di controllo normalmente istituita alla confluenza di rotte ATS, in prossimità di uno o più aeroporti importanti.

ARRIVO STRUMENTALE STANDARD (STANDARD INSTRUMENT ARRIVAL)

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

ASSEGNAZIONE, ASSEGNARE (ASSIGNMENT, ASSIGN)

Distribuzione di frequenze a stazioni. Distribuzione di codici SSR o indirizzi d'aeromobile a 24-bit agli aeromobili.

ATTERRAGGIO INTERROTTO (BALKED LANDING)

Una manovra di atterraggio che viene interrotta per improvviso impedimento.

Nota. *Per l'ICAO si parla di interruzione dell'atterraggio quando la manovra viene iniziata al disotto dell'OCA/H applicabile. Se la manovra viene iniziata prima di tale condizione, l'aeromobile è considerato ancora in fase di avvicinamento, e si fa quindi riferimento al mancato avvicinamento.*

AUTORITÀ DATI CORRENTE (CURRENT DATA AUTHORITY)

Sistema di terra designato che consente un dialogo CPDLC tra un pilota e il controllore responsabile del volo in quel momento.

AUTORITÀ DI AVIAZIONE CIVILE (CIVIL AVIATION AUTHORITY) / **AUTORITÀ NAZIONALE DI VIGILANZA** (NATIONAL SUPERVISORY AUTHORITY)

L'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC – Italian Civil Aviation Authority), nel rispetto dei poteri di indirizzo del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, nonché fatte salve le competenze specifiche degli altri enti aeronautici, agisce come unica autorità di regolazione tecnica, certificazione e vigilanza nel settore dell'aviazione civile, mediante le proprie strutture centrali e periferiche, e cura la presenza e l'applicazione di sistemi di qualità aeronautica rispondenti ai regolamenti comunitari. Le attribuzioni e l'organizzazione degli enti aeronautici sono disciplinate dalle rispettive norme istitutive, nonché dalle norme statutarie ed organizzative (Art. 687 del Codice della navigazione).

AUTORIZZAZIONE DEL CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO (AIR TRAFFIC CONTROL CLEARANCE)

Autorizzazione rilasciata ad un aeromobile a procedere in conformità alle condizioni specificate da un ente di controllo del traffico aereo.

AUTORIZZAZIONE DI ROTTA (EN-ROUTE CLEARANCE)

Autorizzazione che copre il percorso di volo di un aeromobile da dopo il decollo al punto al quale si prevede inizierà un avvicinamento per l'atterraggio.

AUTORIZZAZIONE PER FASE SUCCESSIVA (DOWNSTREAM CLEARANCE)

Autorizzazione emessa da un ente ATC diverso da quello che controlla l'aeromobile oggetto di tale

autorizzazione.

AVIAZIONE GENERALE (GENERAL AVIATION)

Tutti gli utilizzi di un aeromobile nel settore dell'aviazione civile diversi dal trasporto aereo commerciale e dal lavoro aereo.

AVIOSUPERFICIE

Area idonea alla partenza e all'approdo di aeromobili, che non appartenga al demanio aeronautico, disciplinata da norme speciali.

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

AVVICINAMENTI PARALLELI DIPENDENTI (DEPENDENT PARALLEL APPROACHES)

Avvicinamenti simultanei per piste strumentali parallele o quasi parallele, per i quali sono prescritte minime di separazione radar fra gli aeromobili sui prolungamenti degli assi delle piste adiacenti.

AVVICINAMENTI PARALLELI INDIPENDENTI (INDEPENDENT PARALLEL APPROACHES)

Avvicinamenti simultanei per piste strumentali parallele o quasi parallele, per i quali non sono prescritte minime di separazione radar fra gli aeromobili sui prolungamenti degli assi delle piste adiacenti.

AVVICINAMENTO A VISTA (VISUAL APPROACH)

Avvicinamento effettuato da un volo IFR quando tutta o parte di una procedura di avvicinamento strumentale non viene completata e l'avvicinamento viene effettuato con riferimento visivo con il terreno.

AVVICINAMENTO CIRCLING (CIRCLING APPROACH)

Estensione di una procedura di avvicinamento strumentale che prevede la circuitazione a vista sull'aeroporto prima dell'atterraggio.

AVVICINAMENTO FINALE (FINAL APPROACH)

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

a) alla fine dell'ultima virata di procedura, virata base o virata in avvicinamento di una procedura "racetrack", se specificata; oppure

b) al punto di intercettazione dell'ultima rotta specificata nella procedura di avvicinamento;

e termina su un punto in prossimità dell'aeroporto dal quale:

1) può essere effettuato l'atterraggio; oppure

2) viene iniziata una procedura di mancato avvicinamento.

AVVICINAMENTO FINALE IN DISCESA CONTINUA (CONTINUOUS DESCENT FINAL APPROACH)

Tecnica, compatibile con le procedure di avvicinamento stabilizzato, per volare il segmento finale di una procedura di avvicinamento non di precisione come una discesa continua, senza livellamenti, da un'altitudine/altezza uguale o superiore a quella del fix di avvicinamento finale fino ad un punto situato approssimativamente 50 ft al di sopra della soglia della pista di atterraggio o del punto dove la richiamata (*flare*) dovrebbe essere iniziata per quel tipo di aeromobile.

AVVISO PER EVITARE TRAFFICO (TRAFFIC AVOIDANCE ADVICE)

Suggerimento, in termini di manovre, fornito da un ente di controllo del traffico aereo per assistere un pilota al fine di evitare una collisione.

BOLLETTINO METEOROLOGICO (METEOROLOGICAL BULLETIN)

Testo contenente informazioni meteorologiche, preceduto dall'appropriata testata.

CAPACITÀ DICHIARATA (DECLARED CAPACITY)

Misura della capacità del sistema ATC, o di un suo sottosistema, o di una sua posizione operativa, di fornire il servizio agli aeromobili durante le normali attività. È espressa come il numero di aeromobili che interessano una data porzione di spazio aereo in un dato periodo di tempo, tenendo nella dovuta considerazione le condizioni meteorologiche, la configurazione dell'ente ATC, la disponibilità di personale ed apparati, e qualsiasi altro fattore che possa influire sul carico di lavoro del controllore responsabile dello spazio aereo.

CAPACITÀ DI INIZIO DATA LINK (DATA LINK INITIATION CAPABILITY)

Applicazione data link che consente di scambiare indirizzi, nomi e numeri di versione necessari per iniziare applicazioni data link.

CARATTERI ALFANUMERICI (o ALFANUMERICI) (ALPHANUMERIC CHARACTERS or ALPHANUMERICS)

Termine collettivo per indicare lettere e numeri (cifre).

CATEGORIE DEI VELIVOLI (CATEGORIES OF AIRPLANES)

Sono stabiliti i seguenti 5 tipi di categorie di velivoli 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 kt 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.

CEILING

Altezza, al disopra del suolo o dell'acqua, della base del più basso strato di nubi al disotto di 20000 ft che copre più della metà del cielo.

CENTRO COORDINAMENTO SOCCORSO (RESCUE COORDINATION CENTRE)

Ente responsabile di promuovere una efficiente organizzazione dei servizi di ricerca e soccorso e di coordinare la condotta delle operazioni di ricerca e soccorso entro una regione di ricerca e soccorso.

CENTRO DI CONTROLLO DI AREA (AREA CONTROL CENTRE)

Ente istituito per 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)

Ente istituito per fornire il servizio informazioni volo ed il servizio di allarme.

CIRCOLARE DI INFORMAZIONI AERONAUTICHE (AERONAUTICAL INFORMATION CIRCULAR)

Un documento informativo che contiene informazioni tali da non richiedere l'emissione di un NOTAM o l'inserimento in AIP, ma che riguardano la sicurezza del volo, la navigazione aerea, argomenti tecnici, amministrativi o legislativi.

CIRCUITO DI TRAFFICO AEROPORTUALE (AERODROME TRAFFIC CIRCUIT)

Traiettoria specifica che l'aeromobile deve seguire quando si trova nelle vicinanze di un aeroporto.

CLEARWAY

Area rettangolare, su terra o su acqua, oltre la fine della TORA, e sotto il controllo del gestore, scelta o preparata come area idonea al disopra della quale un velivolo può eseguire parte della sua salita iniziale fino ad una altezza specificata.

CLUTTER RADAR (RADAR CLUTTER)

Indicazione visiva su una presentazione situazionale di segnali indesiderati.

CODICE (SSR) (CODE (SSR))

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

CODICE DISCRETO (DISCRETE CODE)

Codice SSR a 4 cifre, con le ultime due cifre diverse da "00".

COMMON POINT

Punto sulla superficie terrestre comune alle rotte di due aeromobili, utilizzato per l'applicazione della separazione (es. punto significativo, waypoint, aiuto alla navigazione, fix).

COMPUTER

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

Nota. *Nel presente documento, la parola computer può indicare un complesso comprendente uno o più computer e periferiche.*

COMUNICAZIONE BORDO/TERRA (AIR TO GROUND COMMUNICATION)

Comunicazione unilaterale da aeromobili a stazioni o postazioni sulla superficie terrestre.

COMUNICAZIONE TERRA/BORDO (GROUND TO AIR COMMUNICATION)

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

COMUNICAZIONE TERRA/BORDO/TERRA (AIR-GROUND COMMUNICATION)

Comunicazione bilaterale tra aeromobili e stazioni o postazioni sulla superficie terrestre.

COMUNICAZIONI IN CONFERENZA (CONFERENCE COMMUNICATIONS)

Mezzi di comunicazione che permettono conversazioni dirette tra tre o più punti simultaneamente.

COMUNICAZIONI VIA DATA LINK CONTROLLORE-PILOTA (CONTROLLER-PILOT DATA LINK COMMUNICATIONS)

Mezzo di comunicazione tra controllore e pilota, che utilizza un canale di collegamento dati per le comunicazioni riguardanti il controllo del traffico aereo.

CONDIZIONE DI VISIBILITÀ 1

Visibilità sufficiente:

- al pilota per rullare a vista evitando collisioni con altro traffico sulle taxiway ed in corrispondenza delle intersezioni con le altre taxiway;
- al personale ATC per esercitare a vista il controllo su tutto il traffico.

CONDIZIONE DI VISIBILITÀ 2

Visibilità sufficiente al pilota per rullare a vista evitando collisioni con altro traffico sulle taxiway ed in corrispondenza delle intersezioni con le altre taxiway, ma insufficiente al personale ATC per esercitare a vista il controllo su tutto il traffico.

Nota. *Si individua quale "fascia bassa" delle condizioni di visibilità 2, di cui al Regolamento ENAC per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti, quella corrispondente ad un valore di RVR (misurata a qualsiasi punto) compreso fra 550 m e 400 m.*

CONDIZIONE DI VISIBILITÀ 3

Visibilità inferiore a 400 m RVR.

CONDIZIONI METEOROLOGICHE DI VOLO A VISTA (VISUAL METEOROLOGICAL CONDITIONS)

Condizioni meteorologiche espresse in termini di visibilità, distanza dalle nubi e ceiling, uguali o superiori ai minimi specificati.

CONDIZIONI METEOROLOGICHE DI VOLO STRUMENTALE (INSTRUMENT METEOROLOGICAL CONDITIONS)

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

CONTATTO RADAR (RADAR CONTACT)

Situazione che esiste quando la posizione radar di un particolare aeromobile è vista e identificata su una presentazione situazionale.

CONTROLLO DI FLUSSO (FLOW CONTROL)

Misure intese a regolare il flusso del traffico all'interno di un dato spazio aereo, lungo una data rotta o verso un dato aeroporto, allo scopo di assicurare la più efficace utilizzazione dello spazio aereo.

CONTROLLO OPERATIVO (OPERATIONAL CONTROL)

Esercizio di autorità sull'inizio, la continuazione, il dirottamento o la conclusione di un volo nell'interesse della sicurezza dell'aeromobile e della regolarità ed efficienza del volo.

CONTROLLO PROCEDURALE (PROCEDURAL CONTROL)

Espressione usata per indicare che per la fornitura del servizio di controllo del traffico aereo non sono utilizzate informazioni derivate da un sistema di sorveglianza ATS.

CORSA DISPONIBILE PER IL DECOLLO (TAKE-OFF RUN AVAILABLE)

La lunghezza di pista dichiarata disponibile e idonea per la corsa a al suolo di un velivolo in decollo.

CROCIERA ASCENDENTE (CRUISE CLIMB)

Tecnica di volo in crociera di un velivolo che comporta un aumento di altitudine in corrispondenza della perdita di massa dell'aeroplano stesso.

DATA STIMATA DI SBLOCCO (ESTIMATED OFF-BLOCK DATE)

La data prevista in cui l'aeromobile inizierà il movimento associato alla partenza

DECOLLO IN BASSA VISIBILITÀ (LOW VISIBILITY TAKE-OFF)

Operazioni di decollo da una pista con RVR inferiore a 400 m ma non inferiore a 75 m.

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.:B767, MD80, AB4, ecc.*

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".*

DISTANZA DI ATTERRAGGIO DISPONIBILE (LANDING DISTANCE AVAILABLE)

La lunghezza della pista dichiarata disponibile ed idonea per la corsa al suolo di un velivolo in atterraggio.

DISTANZA DISPONIBILE DI ACCELERAZIONE E ARRESTO (ACCELERATE-STOP DISTANCE AVAILABLE)

La somma della TORA e della lunghezza della Stopway, ove esistente.

DISTANZA DISPONIBILE PER IL DECOLLO (TAKE-OFF DISTANCE AVAILABLE)

La distanza minore tra:

- 1.5 volte la TORA;
- la somma della TORA e della lunghezza della clearway, ove esistente.

DISTANZE DICHIARATE (DECLARED DISTANCES)

Distanze approvate da ENAC per ogni pista di un aeroporto; esse sono le seguenti: TORA, TODA, ASDA, LDA.

DOWNLINK

Termine riferito alla trasmissione di dati da un aeromobile verso terra.

DURATA PREVISTA (ESTIMATED ELAPSED TIME)

Tempo stimato necessario per procedere da un punto significativo ad un altro.

DURATA STIMATA DEL VOLO (TOTAL ESTIMATED ELAPSED TIME)

a) per i voli IFR, il tempo stimato necessario dal decollo per arrivare sopra un punto designato, definito facendo riferimento agli aiuti alla navigazione, dal quale si presume sarà iniziata una procedura di avvicinamento strumentale o, se nessun aiuto alla navigazione è associato all'aeroporto di destinazione, il tempo necessario per arrivare sull'aeroporto di destinazione;

b) per i voli VFR, il tempo stimato necessario dal decollo per arrivare sull'aeroporto di destinazione.

ECO PSR (PSR BLIP)

Indicazione visiva in forma non simbolica, su una presentazione situazionale, della posizione di un aeromobile ottenuta per mezzo di un radar primario.

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 la fusione, l'estrazione, il computo o ogni altra trasformazione od arrangiamento, con lo scopo di estrarre o revisionare l'informazione, o di alterare la rappresentazione delle informazioni.*

ELEMENTI PRINCIPALI DI UN PIANO DI VOLO (KEY ITEMS OF A FLIGHT PLAN)

I seguenti elementi di un piano di volo:

a) identificazione dell'aeromobile;

b) aeroporto di partenza;

c) EOBD;

d) EOBT;

e) aeroporto di destinazione;

f) rotta escluse le procedure in area terminale;

g) velocità di crociera e livelli di volo richiesti;

h) tipo di aeromobile e categoria di turbolenze di scia;

i) regole di volo e tipo di volo;

j) impianti di bordo dell'aeromobile e relative prestazioni.

ELEMENTO DI MESSAGGIO A TESTO LIBERO PRE-FORMATTATO (PRE-FORMATTED FREE TEXT MESSAGE ELEMENT)

Elemento di messaggio a testo libero disponibile per la selezione nel sistema di bordo o di terra.

ELEVAZIONE (ELEVATION)

Distanza verticale di un punto o di un livello sulla o fissato alla superficie della terra, misurata dal livello medio del mare.

ELEVAZIONE AEROPORTUALE (AERODROME ELEVATION)

Elevazione del punto più alto dell'area di atterraggio.

ELICOTTERO (HELICOPTER)

Aeromobile più pesante dell'aria che trae la propria sostentazione principalmente dalla forza prodotta da uno o più rotori azionati da motore ed aventi asse praticamente verticale.

ELIPORTO (HELIPORT)

Aeroporto, o area definita su una struttura, ad uso esclusivo degli elicotteri per l'arrivo, la partenza e i movimenti a terra, conforme ai requisiti del Regolamento ENAC per la costruzione ed esercizio degli eliporti.

ELISUPERFICIE

Aviosuperficie destinata all'uso esclusivo degli elicotteri, che non sia un eliporto.

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

ENTE/CONTROLLORE ACCETTANTE (ACCEPTING UNIT/CONTROLLER)

Ente di controllo/controllore del traffico aereo prossimo ad assumere il controllo di un aeromobile.

ENTE / CONTROLLORE DESTINATARIO (RECEIVING UNIT / CONTROLLER)

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

ENTE/CONTROLLORE MITTENTE (SENDING UNIT/ CONTROLLER)

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

ENTE/CONTROLLORE TRASFERENTE (TRANSFERRING UNIT/ CONTROLLER)

Ente di controllo/controllore del traffico aereo nell'atto di trasferire la responsabilità di fornire ad un aeromobile il servizio di controllo del traffico aereo all'ente/controllore del traffico aereo successivo lungo la rotta del volo.

ENTE DEI SERVIZI DI TRAFFICO AEREO (AIR TRAFFIC SERVICES UNIT)

Espressione generica che indica indifferentemente un ente di controllo del traffico aereo, un centro informazioni volo, un ente informazioni volo aeroportuale, o un ufficio informazioni dei servizi di traffico aereo.

ENTE DI CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO (AIR TRAFFIC CONTROL UNIT)

Espressione generica che indica indifferentemente un centro di controllo di area, un ente di controllo di avvicinamento, una torre di controllo di aeroporto.

ENTE DI CONTROLLO DI AVVICINAMENTO (APPROACH CONTROL UNIT)

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

ENTE INFORMAZIONI VOLO AEROPORTUALE (AERODROME FLIGHT INFORMATION UNIT)

Ente istituito per fornire il servizio informazioni volo ed il servizio di allarme al traffico di aeroporto.

FASE CHE PRECEDE IL VOLO (PRE-FLIGHT PHASE)

Il lasso di tempo intercorrente tra la prima presentazione di un piano di volo e la prima autorizzazione da parte del controllo del traffico aereo.

FASE DI ALLARME (ALERT PHASE)

Situazione durante la quale sussista apprensione per la sicurezza di un aeromobile e dei suoi occupanti.

FASE DI EMERGENZA (EMERGENCY PHASE)

Espressione generica che indica, a seconda dei casi, fase di incertezza, fase di allarme o fase di pericolo.

FASE DI INCERTEZZA (UNCERTAINTY PHASE)

Situazione in cui esista incertezza sulla sicurezza di un aeromobile e dei suoi occupanti.

FASE DI PERICOLO (DISTRESS PHASE)

Situazione in cui vi è ragionevole certezza che un aeromobile ed i suoi occupanti sono minacciati da grave ed imminente pericolo o che necessitano di assistenza immediata.

***FIX* DI ATTESA** (HOLDING FIX)

Località geografica che serve da riferimento per una procedura di attesa.

***FIX* DI INGRESSO** (ENTRY FIX)

Il primo punto di riporto, determinato in riferimento ad un aiuto alla navigazione, sul quale un aeromobile passa, o si prevede che passi, entrando in una regione informazioni volo o in un'area di controllo.

***FIX* DI USCITA** (EXIT FIX)

L'ultimo punto di riporto, determinato in riferimento ad un aiuto alla navigazione, sul quale un aeromobile passa, o si prevede che passi, uscendo da una regione informazioni volo o da un'area di controllo.

FLIGHT DATA PROCESSING

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.

FLIGHT PATH MONITORING (FLIGHT PATH MONITORING)

Impiego di un sistema di sorveglianza ATS allo scopo di fornire agli aeromobili informazioni e avvisi relativi a deviazioni significative dalla traiettoria nominale di volo, incluse le deviazioni dai termini delle loro autorizzazioni ATC.

FORNITORE DEI SERVIZI DELLA NAVIGAZIONE AEREA (AIR NAVIGATION SERVICE PROVIDER)

Fatta salva l'attuazione delle previsioni della normativa comunitaria, i servizi della navigazione aerea, nonché la redazione delle carte ostacoli, sono espletati dalla società ENAV S.p.A., per gli spazi aerei e gli aeroporti di competenza. I servizi di traffico aereo sono svolti da personale in possesso di apposita licenza o certificazione.

La società ENAV, sotto la vigilanza dell'ENAC e coordinandosi con il gestore aeroportuale, disciplina e controlla, per gli aeroporti di competenza, la movimentazione degli aeromobili, degli altri mezzi e del personale sull'area di manovra ed assicura l'ordinato movimento degli aeromobili sui piazzali. La società ENAV cura, altresì, la gestione e la manutenzione degli impianti di assistenza visiva luminosa (AVL) di sua proprietà. (Art. 691-bis del Codice della navigazione - Fornitura dei servizi della navigazione aerea).

FORNITORE DEI SERVIZI DI TRAFFICO AEREO (ATS PROVIDER)

Il soggetto designato dallo Stato, responsabile della fornitura dei servizi di traffico aereo nello spazio aereo in considerazione.

GESTIONE DEL FLUSSO DI TRAFFICO AEREO (AIR TRAFFIC FLOW MANAGEMENT)

Una funzione istituita con l'obiettivo di contribuire al flusso sicuro ordinato e veloce del traffico aereo garantendo la massima utilizzazione possibile della capacità di controllo del traffico aereo e la compatibilità del volume di traffico con le capacità dichiarate dai pertinenti fornitori di servizi di traffico aereo.

GESTIONE DEL TRAFFICO AEREO (AIR TRAFFIC MANAGEMENT)

Il complesso delle funzioni aeree e terrestri (servizi di traffico aereo, gestione dello spazio aereo e gestione del flusso di traffico aereo) richieste per garantire il movimento sicuro ed efficace degli aeromobili durante tutte le fasi delle operazioni.

GESTIONE DI CONTESTO (CONTEXT MANAGEMENT)

Applicazione ATN che fornisce un servizio di firma che consente l'introduzione iniziale di un aeromobile nell'ATN e un elenco di tutte le altre applicazioni data link sull'aeromobile. Include inoltre funzioni per l'inoltro di indirizzi tra enti ATS.

HOT SPOT

Posizione sull'area di movimento di un aeroporto ove siano stati riscontrati potenziali rischi di collisioni o di incursioni di pista, e dove sia necessaria una particolare attenzione da parte dei piloti e dei conducenti di veicoli.

IDENT

Funzione di un sistema di sorveglianza ATS che consente l'evidenziazione di una particolare indicazione di posizione su una presentazione situazionale.

IDENTIFICAZIONE DELL'AEROMOBILE (AIRCRAFT IDENTIFICATION)

Gruppo di lettere, numeri o combinazione di lettere e numeri, uguale o equivalente in codice al nominativo di chiamata dell'aeromobile per le comunicazioni terra/bordo/terra e che viene utilizzato per identificare l'aeromobile nelle comunicazioni ATS fra stazioni a terra.

IDENTIFICAZIONE (IDENTIFICATION)

Situazione che esiste quando la posizione di un particolare aeromobile è vista e identificata su una presentazione situazionale.

IDROSUPERFICIE

Aviosuperficie destinata all'uso esclusivo di idrovolanti o elicotteri muniti di galleggianti. (D.M. 8 agosto 2003)

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

ILS CON PRESTAZIONI DI I CATEGORIA (FACILITY PERFORMANCE CATEGORY I - ILS)

Apparato ILS che fornisce informazioni di guida dal limite di copertura dell'apparato fino al punto nel quale il localizzatore interseca il sentiero di discesa ad un'altezza uguale o inferiore a 60 metri (200 ft) al disopra del piano orizzontale contenente la soglia pista.

Nota. *Questa definizione non intende precludere l'uso di tale apparato al disotto di 60 metri (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.*

ILS CON PRESTAZIONI DI II CATEGORIA (FACILITY PERFORMANCE CATEGORY II - ILS)

Apparato ILS che fornisce informazioni di guida dal limite di copertura dell'apparato fino al punto nel quale il localizzatore interseca il sentiero di discesa ad un'altezza uguale o inferiore a 15 metri (50 ft)

al disopra del piano orizzontale contenente la soglia pista.

ILS CON PRESTAZIONI DI III CATEGORIA (FACILITY PERFORMANCE CATEGORY III - ILS)

Apparato ILS che, con l'aiuto, quando necessario, di apparati ausiliari, può fornire informazioni di guida dal suo limite di copertura fino alla superficie della pista e lungo di essa.

IMPIANTO DI PREVENZIONE DELLE COLLISIONI IN VOLO (AIRBORNE COLLISION AVOIDANCE SYSTEM)

Impianto di bordo dell'aeromobile basato su segnali emessi da un transponder (interrogatore/risponditore) di un SSR (radar di sorveglianza secondario), che opera indipendentemente da apparati a terra per fornire ai piloti avvisi di potenziale conflitto di traffico con altri aeromobili equipaggiati con transponder SSR.

INCURSIONE DI PISTA (RUNWAY INCURSION)

Qualsiasi evento su un aeroporto che coinvolge l'indebita presenza di un aeromobile, veicolo o persona sull'area protetta di una superficie designata per l'atterraggio e il decollo degli aeromobili.

INDICATORE DI LOCALITÁ (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 (POSITION INDICATION)

Indicazione visiva, in forma non simbolica e/o simbolica, su una presentazione situazionale, della posizione di un aeromobile, un veicolo aeroportuale o altro oggetto.

INDIRIZZO DELL'AEROMOBILE (AIRCRAFT ADDRESS)

Combinazione univoca di 24 bit disponibile per l'assegnazione ad un aeromobile ai fini delle comunicazioni bordo terra, della navigazione e della sorveglianza.

INFORMAZIONE METEOROLOGICA (METEOROLOGICAL INFORMATION)

Riporto meteorologico, analisi, previsione ed ogni altro elemento di informazione relativo a condizioni meteorologiche esistenti o previste.

INFORMAZIONI DI TRAFFICO (TRAFFIC INFORMATION)

Informazioni emesse da un ente dei servizi di traffico aereo per allertare un pilota su altro traffico aereo conosciuto od osservato, che può trovarsi in prossimità della posizione o della prevista rotta di volo, e per aiutare il pilota ad evitare una collisione.

ISTRUZIONE DEL CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO (AIR TRAFFIC CONTROL INSTRUCTION)

Istruzione emessa dal controllo del traffico aereo allo scopo di richiedere ad un pilota di intraprendere un'azione specifica.

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 DI AUTORIZZAZIONE (CLEARANCE LIMIT)

Limite fino al quale è valida una autorizzazione del controllo del traffico aereo rilasciata ad un aeromobile.

LINEA DI LITORALE (SHORELINE)

Linea che segue il contorno generale della costa tranne che, nel caso 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 relativo alla posizione verticale di un aeromobile in volo e che significa indifferentemente altezza, altitudine o livello di volo.

LIVELLO DI CROCIERA (CRUISING LEVEL)

Livello mantenuto per una porzione significativa del volo.

LIVELLO DI TRANSIZIONE (TRANSITION LEVEL)

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

LIVELLO DI VOLO (FLIGHT LEVEL)

Superficie di pressione atmosferica costante riferita al valore standard di 1013.2 hectopascals (hPa), e separata da altre analoghe superfici da specifici intervalli di pressione.

Nota 1. *Un altimetro barometrico calibrato in Atmosfera Standard:*

a) quando è regolato sul QNH indica altitudine;

b) quando è regolato sul QFE indica l'altezza al d sopra del dato di riferimento QFE;

c) quando è regolato su di una pressione di 1013.2 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 piuttosto che geometriche.*

LUCE AERONAUTICA AL SUOLO (AERONAUTICAL GROUND LIGHT)

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

MAPPA DELLA PRESENTAZIONE SITUAZIONALE

Informazioni sovrapposte ad una presentazione situazionale per fornire immediata indicazione di elementi prescelti.

MEMBRO DELL'EQUIPAGGIO DI CONDOTTA (FLIGHT CREW MEMBER)

Membro dell'equipaggio, munito di apposito brevetto o licenza, al quale sono stati affidati compiti fondamentali per le operazioni di un aeromobile durante il periodo di servizio di 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.

MINIMI OPERATIVI DI AEROPORTO (AERODROME OPERATING MINIMA)

Limiti di utilizzo di un aeroporto per:

a) il decollo, espressi in termini di RVR e/o visibilità e, se necessario, di copertura;

b) l'atterraggio in operazioni di avvicinamento strumentale 2D, espressi in termini di visibilità e/o RVR, MDA/H e, se necessario, di copertura;

c) l'atterraggio in operazioni di avvicinamento strumentale 3D, espressi in termini di visibilità e/o RVR e DA/H come appropriato secondo il tipo e/o la categoria dell'operazione.

Nota. *ENAC stabilisce, in alcuni casi, minimi operativi di aeroporto per operazioni diverse da decolli e atterraggi.*

MINIMUM FUEL

Espressione usata per descrivere una situazione nella quale la scorta di carburante di un aeromobile ha raggiunto un livello tale per cui l'aeromobile è obbligato ad atterrare su uno specifico aeroporto e non può accettare ulteriore ritardo.

MODO (SSR) (MODE) (SSR)

Identificativo convenzionale relativo a funzioni specifiche dei segnali di interrogazione trasmessi da un apparato interrogatore SSR. Esistono quattro modi, specificati nell'Annesso 10 ICAO: A, C, S e intermodo.

MONITORAGGIO DELL'INTEGRITÀ AUTONOMO DEL RICEVITORE (RECEIVER AUTONOUMUS INTEGRITY MONITORING)

Forma di ABAS in cui un processore del ricevitore GNSS determina l'integrità dei segnali di navigazione GNSS usando solo segnali GPS o segnali GPS incrementati con l'altitudine. La determinazione è ottenuta attraverso un controllo di coerenza tra le misurazioni di pseudo-range ridondanti. Affinché il ricevitore possa eseguire la funzione RAIM deve essere disponibile almeno un satellite addizionale nella corretta geometria per la stima della posizione.

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 BASATA SULLE PRESTAZIONI (PERFORMANCE-BASED NAVIGATION)

Navigazione d'area basata su requisiti di prestazione degli aeromobili lungo una rotta ATS, una procedura di avvicinamento strumentale, o in un determinato spazio aereo.

Nota. *I requisiti di prestazione sono espressi in specifiche di navigazione (specifiche RNAV, specifiche RNP) in termini di accuratezza, integrità, continuità, disponibilità e funzionalità necessarie per l'operazione nel contesto di uno specifico concetto di spazio aereo.*

NAVIGAZIONE D'AREA (AREA NAVIGATION)
Metodo di navigazione che permette operazioni di aeromobili su qualsiasi traiettoria di volo desiderata entro la copertura di aiuti alla navigazione basati al suolo o nello spazio, o nei limiti di capacità di sistemi di navigazione autonomi, o una combinazione di entrambi.

NEVE AL SUOLO (SNOW ON THE GROUND)

a) Neve secca. (Dry snow) Neve che, se non è compressa, può essere dispersa con un soffio, oppure che, se compressa con le mani, si disgrega se rilasciata. Peso specifico: inferiore a 0.35.

b) Neve bagnata. (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 compreso fino a 0.5 escluso.

c) Neve compattata. (Compacted snow) Neve che è stata compressa in una massa solida che resiste ad ulteriore compressione, e che rimane integra o si frammenta se la si raccoglie. Peso specifico: 0.5 o più.

NEVE FONDENTE (SLUSH)

Neve acquosa che, se calpestata, si spande sotto forma di spruzzi; peso specifico: da 0.5 a 0.8.

Nota. *La combinazione di ghiaccio, neve e/o acqua stagnante, specialmente quando cade pioggia, pioggia e neve o neve, può produrre sostanze di peso specifico superiore a 0.8. 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 DELL'AEROMOBILE (AIRCRAFT CALL SIGN)

Gruppo di caratteri alfanumerici usati per identificare un aeromobile nelle comunicazioni terra/bordo/terra.

NOTAM (NOTICE TO AIRMEN)

Avviso distribuito mediante sistemi di telecomunicazione, contenente informazioni relative alla istituzione, allo stato o alle modifiche di un qualsiasi impianto aeronautico, servizio, procedura o relative a condizioni di pericolo per la navigazione aerea, la cui tempestiva conoscenza è essenziale per il personale coinvolto nelle operazioni di volo.

NOTTE (NIGHT)

Le ore comprese tra la fine del crepuscolo serale civile e l'inizio del crepuscolo mattutino civile. Il crepuscolo civile termina la sera quando il centro del disco solare si trova 6 gradi sotto la linea dell'orizzonte e inizia il mattino quando il centro del disco solare si trova 6 gradi sotto l'orizzonte.

Nota. *La fine del crepuscolo serale civile e l'inizio del crepuscolo mattutino civile sono pubblicati in AIP nelle tavole delle effemeridi.*

OPERATORE (OPERATOR)

Persona, organizzazione o impresa impegnata o che si offre di impegnarsi nell'operazione di aeromobili.

OPERAZIONI DI AVIAZIONE GENERALE (GENERAL AVIATION OPERATIONS)

Operazioni di un aeromobile diverse dal trasporto aereo commerciale e dal lavoro aereo.

OPERAZIONI DI AVVICINAMENTO ED ATTERRAGGIO DI PRECISIONE (PRECISION APPROACH AND LANDING OPERATIONS)

Operazioni di avvicinamento e di atterraggio di tipo strumentale che utilizzano sistemi di guida di precisione per la direzione e la pendenza del sentiero di discesa nel rispetto di minime correlate alla categoria delle operazioni.

OPERAZIONE DI AVVICINAMENTO STRUMENTALE (INSTRUMENT APPROACH OPERATION)

L'avvicinamento e l'atterraggio usando gli strumenti per la guida della navigazione in base alla procedura di avvicinamento strumentale. Vi sono due metodi per eseguire le operazioni di avvicinamento strumentale:

a) l'operazione di avvicinamento strumentale bidimensionale (2D), usando solo la guida di navigazione laterale; e

b) l'operazione di avvicinamento strumentale tridimensionale (3D), usando la guida di navigazione laterale e verticale.

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

a) un aiuto alla navigazione al suolo; o

b) dati di navigazione generati da computer.

OPERAZIONE DI DISCESA CONTINUA (CONTINUOUS DESCENT OPERATION)

Operazione, resa possibile dalla progettazione dello spazio aereo, dalla progettazione delle procedure e dall'ATC, nella quale un aeromobile in arrivo scende in modo il più possibile continuo, utilizzando una spinta dei motori minima, idealmente in una configurazione di bassa resistenza, prima del fix/punto di avvicinamento finale.

OPERAZIONI DI LAVORO AEREO

Operazioni di un aeromobile utilizzato per attività specialistiche quali, ad esempio, aerofotografia, pubblicità aerea, sorveglianza ed osservazioni, spargimento sostanze, trasporto carichi esterni, ecc.

OPERAZIONE DI SALITA CONTINUA (CONTINUOUS CLIMB OPERATION)

Operazione, resa possibile dalla progettazione dello spazio aereo, dalla progettazione delle procedure e dall'ATC, nella quale un aeromobile in partenza sale in modo il più possibile continuo, utilizzando una spinta dei motori e una velocità di salita ottimali fino a raggiungere il livello di volo di crociera.

OPERAZIONI DI TRASPORTO AEREO COMMERCIALE

Operazioni di un aeromobile che comportano il trasporto di passeggeri, merci e posta dietro compenso.

OPERAZIONI DI CATEGORIA I INFERIORE ALLO STANDARD (LOWER THAN STANDARD CAT I)

Operazione di avvicinamento e atterraggio strumentale di categoria I effettuata con una DH di categoria I, con una RVR inferiore a quella che sarebbe normalmente associata alla DH applicabile, ma non inferiore a 400 m.

OPERAZIONI DI CATEGORIA II DIVERSA DALLO STANDARD (OTHER THAN STANDARD CAT II)

Operazione di avvicinamento e atterraggio strumentale, che utilizza un ILS o un MLS, quando alcuni o tutti gli elementi del sistema di luci di avvicinamento di precisione di categoria II non sono disponibili, e con:

a) DH inferiore a 200 ft ma non inferiore a 100 ft; e

b) RVR non inferiore a 350 m.

OPERAZIONI OGNI TEMPO (ALL WEATHER OPERATIONS)

Operazione di rullaggio, decollo, avvicinamento e atterraggio nelle condizioni in cui il riferimento visivo è limitato dalle condizioni meteorologiche.

OPERAZIONI PARALLELE SEGREGATE (SEGREGATED PARALLEL OPERATIONS)

Operazioni simultanee su piste strumentali parallele o quasi parallele in cui una pista è utilizzata esclusivamente per gli avvicinamenti e l'altra pista è utilizzata esclusivamente per le partenze.

ORARIO PREVISTO DI AVVICINAMENTO (EXPECTED APPROACH TIME)

Orario al quale l'ATC prevede che un aeromobile in arrivo, a seguito di ritardo, lascerà il *fix* di attesa per completare il suo avvicinamento per l'atterraggio. L'orario effettivo al quale viene lasciato il fix di attesa dipende dall'autorizzazione di avvicinamento.

ORARIO STIMATO DI ARRIVO (ESTIMATED TIME OF ARRIVAL)

Per i voli IFR, l'orario al quale si stima che l'aeromobile arriverà sul punto designato, definito con riferimento ad aiuti alla navigazione, dal quale è previsto che verrà iniziata una procedura di avvicinamento strumentale, o, se nessun aiuto alla navigazione è associato all'aeroporto, l'orario al quale l'aeromobile arriverà sull'aeroporto. Per i voli VFR, l'orario al quale si stima che l'aeromobile arriverà sull'aeroporto.

ORARIO STIMATO DI SBLOCCO (ESTIMATED OFF-BLOCK TIME)

Orario stimato al quale l'aeromobile inizierà a muoversi per la partenza.

ORIGINATORE (ORIGINATOR)

La persona o l'organizzazione che trasmette all'IFPS piani di volo e i relativi messaggi di aggiornamento, in particolare i piloti, gli operatori e gli agenti che operano a loro nome e gli enti ATS.

OSSERVAZIONE DA AEROMOBILE (AIRCRAFT OBSERVATION)

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

OSTACOLO (OBSTACLE)

Tutti gli oggetti fissi (temporanei o permanenti) e mobili, o loro parti, che:

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

b) si estendono al disopra di una superficie definita a protezione degli aeromobili in volo; o

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

PALLONE LIBERO NON PILOTATO (UNMANNED FREE BALLOON)

Aerostato non munito di organo motopropulsore, senza equipaggio, in volo libero.

Nota. *I palloni liberi non pilotati sono classificati come pesanti, medi o leggeri secondo i parametri contenuti nell'Appendice 2 del Regolamento (UE) 923/2012.*

PARTENZA STRUMENTALE STANDARD (STANDARD INSTRUMENT DEPARTURE)

Specifica rotta di partenza strumentale che collega l'aeroporto o una specifica pista dell'aeroporto ad uno specifico punto significativo, normalmente su una rotta ATS stabilita, al quale comincia la fase in rotta di un volo.

PARTENZE PARALLELE INDIPENDENTI (INDEPENDENT PARALLEL DEPARTURES)

Partenze simultanee da piste strumentali parallele o quasi parallele.

PIANO DI VOLO (FLIGHT PLAN)

Informazioni specifiche fornite ad enti dei servizi di traffico aereo, relative ad un volo o porzione di volo di un aeromobile.

Nota. *Il Modello Piano di Volo è riportato in Appendice 1.*

PIANO DI VOLO IN VIGORE (CURRENT FLIGHT PLAN)

Piano di volo comprendente le eventuali modifiche apportate da successive autorizzazioni.

PIANO DI VOLO INIZIALE (INITIAL FLIGHT PLAN)

Il piano di volo inizialmente presentato dall'originatore, comprese eventuali modifiche inserite ed approvate dai soggetti interessati (pilota, operatore, un ente ATS o il servizio centralizzato di elaborazione e di diffusione dei piani di volo) durante la fase che precede il volo;

PIANO DI VOLO PRESENTATO (FILED FLIGHT PLAN)

Piano di volo presentato ad un ente ATS dal pilota o da un suo rappresentante designato, senza alcuna modifica successiva.

PIANO DI VOLO RIPETITIVO (REPETITIVE FLIGHT PLAN)

Piano di volo relativo ad una serie di voli singoli, di frequente ricorrenza e regolarmente operati con caratteristiche di base identiche, e presentato da un operatore per la conservazione e l'uso ripetitivo da parte degli enti ATS.

PIAZZALE (APRON)

Area definita su un aeroporto terrestre adibita alla sosta degli aeromobili, per l'imbarco o lo sbarco di passeggeri, il carico e lo scarico delle merci e della posta, il rifornimento di combustibile, il parcheggio e la manutenzione.

PILOTA RESPONSABILE (PILOT-IN-COMMAND)

Il pilota designato dall'operatore, o, nel caso dell'aviazione generale, dal proprietario dell'aeromobile, che assume il comando ed a cui è affidata la sicura condotta di un volo.

PISTA (RUNWAY)

Area rettangolare definita su un aeroporto su terra, predisposta per l'atterraggio e il decollo degli aeromobili.

PISTE QUASI PARALLELE (NEAR-PARALLEL RUNWAYS)

Piste che non si intersecano, i cui prolungamenti degli assi hanno un angolo di convergenza/divergenza di 15° o meno.

PORTATA VISUALE DI PISTA (RUNWAY VISUAL RANGE)

Distanza fino alla quale il pilota di un aeromobile posizionato sull'asse pista può vedere la segnaletica orizzontale o le luci, di bordo pista o di asse pista.

POSIZIONE ATTESA PISTA (RUNWAY-HOLDING POSITION)

Posizione definita intesa a proteggere una pista, una superficie limitazione ostacoli, o un'area critica/sensibile dell'ILS/MLS, presso la quale gli aeromobili in rullaggio ed i veicoli devono fermarsi

ed attendere, se non diversamente autorizzati dalla torre di controllo di aeroporto.

Nota 1. *Nelle fraseologie radiotelefoniche, l'espressione "holding point" è utilizzata per designare la posizione attesa pista.*

Nota 2. *Posizioni attesa pista sono presenti anche su aeroporti non controllati, dove non sono possibili autorizzazioni dalla torre di controllo.*

POSIZIONE DI ATTESA INTERMEDIA (INTERMEDIATE HOLDING POSITION)

Posizione definita ai fini del controllo del traffico al suolo presso la quale gli aeromobili in rullaggio ed i veicoli devono fermarsi ed attendere l'autorizzazione a proseguire, quando così istruiti dalla torre di controllo di aeroporto.

PRESENTAZIONE SITUAZIONALE (SITUATION DISPLAY)

Presentazione elettronica indicante la posizione ed il movimento degli aeromobili ed altre informazioni come richiesto.

PRESSIONE-ALTITUDINE (PRESSURE-ALTITUDE)

Pressione atmosferica espressa in termini di altitudine e che corrisponde alla stessa pressione nell'atmosfera tipo come definito nell'Allegato 8, parte 1 della Convenzione di Chicago.

PRESTAZIONI UMANE (HUMAN PERFORMANCE)

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

PREVISIONI (FORECAST)

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

PRINCIPI SUL FATTORE UMANO (HUMAN FACTORS PRINCIPLES)

Principi che si applicano alla progettazione, certificazione, addestramento, manutenzione e operazioni aeronautiche, 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.

PROCEDURA DI ATTESA (HOLDING PROCEDURE)

Manovra predeterminata che mantiene un aeromobile entro un determinato spazio aereo in attesa di ulteriore autorizzazione.

PROCEDURA DI AVVICINAMENTO STRUMENTALE (INSTRUMENT APPROACH PROCEDURE)

Serie di manovre predeterminate con riferimento agli strumenti di volo, con una specificata separazione dagli ostacoli, dal punto di avvicinamento iniziale o, dove previsto, dall'inizio di una definita rotta di arrivo, a un punto dal quale può essere completato l'atterraggio, e indi, se l'atterraggio non è 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 (NPA)*. Procedura di avvicinamento strumentale progettata per le operazioni di avvicinamento strumentale 2D di tipo A.

b) *Procedura di avvicinamento con guida verticale (APV)*. Procedura di avvicinamento strumentale che utilizza la navigazione basata su requisiti di prestazione (PBN), progettata per le operazioni di avvicinamento strumentale 3D di tipo A.

c) *Procedura di avvicinamento di precisione (PA)*. Procedura di avvicinamento strumentale che utilizza sistemi di navigazione (ILS, MLS, GLS e SBAS CAT I) progettati per le operazioni di avvicinamento strumentale 3D di tipo A o B.

Nota 1. *Le operazioni di avvicinamento strumentale sono classificate in base alle più basse minime operative al di sotto delle quali un'operazione di avvicinamento deve essere*

continuata solo con il riferimento visivo richiesto come di seguito indicato:

a) Tipo A: MDH o DH uguale o superiore a 250 ft;

b) Tipo B: DH inferiore a 250 ft. Le operazioni di avvicinamento strumentale di Tipo B sono categorizzate come segue:

1) Categoria I (CAT I): DH non inferiore a 200 ft e visibilità non inferiore a 800 m o RVR non inferiore a 550 m;

2) Categoria II (CAT II): DH inferiore a 200 ft, ma non inferiore a 100ft, e RVR non inferiore a 300 m;

3) Categoria IIIA (CAT IIIA): DH inferiore a 100 ft o senza DH e RVR non inferiore a 175 m;

4) Categoria IIIB (CAT IIIB): DH inferiore a 50 ft o senza DH e RVR inferiore a 175 m ma non inferiore a 50 m;

5) Categoria IIIC (CAT IIIC): nessuna DH e senza limitazione di RVR.

Nota 2. *Nel caso in cui la DH e la RVR ricadano in differenti categorie di operazioni, l'operazione di avvicinamento strumentale sarà condotta in accordo ai requisiti della categoria più restrittiva (es. un'operazione con DH nel range della CAT IIIA ma con una RVR nel range della CAT IIIB sarà considerata un'operazione CAT IIIB, oppure un'operazione con DH nel range della CAT II ma con una RVR nel range della CAT I sarà considerata un'operazione CAT II).*

Nota 3. *Per riferimento visivo richiesto si intende quella parte degli aiuti visivi o dell'area di avvicinamento che il pilota avrebbe dovuto avere in vista per un tempo sufficiente a valutare la posizione dell'aeromobile ed il suo rateo di cambiamento rispetto alla traiettoria di volo desiderata. Nel caso di una procedura di avvicinamento circling il riferimento visivo richiesto è costituito dai dintorni della pista.*

PROCEDURA DI MANCATO AVVICINAMENTO (MISSED APPROACH PROCEDURE)

Procedura che deve essere eseguita 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 IN AREA TERMINALE (TERMINAL AREA PROCEDURES)

Le partenze strumentali standard (SID) e gli arrivi strumentali standard su rotte prestabilite (STAR), come definiti nelle Procedure ICAO per i servizi operativi.

PROCEDURE IN BASSA VISIBILITÀ (LOW VISIBILITY PROCEDURES)

Procedure messe in atto in un aeroporto allo scopo di garantire operazioni sicure durante avvicinamenti di categoria I inferiori agli standard, di categoria II non standard, di categoria II e III e decolli in bassa visibilità (LVTO).

PROFILO (PROFILE)

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

PROSSIMITÀ TRA AEROMOBILI (AIRCRAFT PROXIMITY)

Situazione in cui, a giudizio del pilota o del personale ATS, la distanza tra gli aeromobili, così come

le loro posizioni e velocità relative, sono state tali che la sicurezza degli aeromobili interessati può essere stata compromessa.

Una mancata collisione è classificata come segue:

Rischio di collisione - Classe di rischio di una mancata collisione in cui è esistito un serio rischio di collisione.

Sicurezza non assicurata - Classe di rischio di una mancata collisione in cui la sicurezza degli aeromobili può essere stata compromessa.

Nessun rischio di collisione - Classe di rischio di una mancata collisione in cui non è esistito alcun rischio di collisione.

Rischio non determinato - Classe di rischio di una mancata collisione in cui è stata disponibile informazione insufficiente a determinare il rischio verificatosi, oppure prove non concludenti o contraddittorie hanno impedito tale determinazione.

PRUA (HEADING)

Direzione verso la quale è orientato l'asse longitudinale di un aeromobile, normalmente espressa in gradi dal Nord (geografico, magnetico, bussola o griglia).

PUBBLICAZIONE DI INFORMAZIONI AERONAUTICHE (AERONAUTICAL INFORMATION PUBLICATION)

Pubblicazione edita da o con l'autorità di uno Stato, contenente informazioni aeronautiche di carattere durevole essenziali per la navigazione aerea.

PUNTO DI COMMUTAZIONE (CHANGE OVER POINT)

Punto sul quale è previsto che un aeromobile che naviga lungo un segmento di rotta ATS, definito con riferimento a rilevamenti di un VOR, trasferisca i riferimenti primari di navigazione dal radioaiuto posto dietro l'aeromobile al radioaiuto posto avanti all'aeromobile.

PUNTO DI CONTATTO (TOUCHDOWN)

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

Nota. *Il punto di contatto come definito sopra è solo un dato e non è necessariamente il punto effettivo al quale l' aeromobile toccherà la pista.*

PUNTO DI RIPORTO (REPORTING POINT)

Specifica località geografica in relazione alla quale è possibile comunicare la posizione di un aeromobile.

PUNTO DI TRASFERIMENTO DI CONTROLLO (TRANSFER OF CONTROL POINT)

Punto definito, situato lungo la traiettoria di volo di un aeromobile, al quale la responsabilità di fornire il servizio di controllo del traffico aereo all'aeromobile viene trasferita da un ente/posizione di controllo al successivo.

PUNTO SIGNIFICATIVO (SIGNIFICANT POINT)

Specificata località geografica utilizzata nella definizione di una rotta ATS o del percorso di volo di un aeromobile o per altri scopi sia di navigazione sia ATS.

Nota. *Esistono tre categorie di punti significativi: aiuti alla navigazione basati al suolo, intersezioni e waypoint. Nel contesto di questa definizione, un'intersezione è un punto significativo espresso in termini di radiali, rilevamenti e/o distanze da aiuti alla navigazione basati al suolo.*

RADAR

Dispositivo per il rilevamento radio che fornisce informazioni sulla distanza, l'azimuth e/o l'altezza di oggetti.

RADAR DI SORVEGLIANZA (SURVEILLANCE RADAR)

Impianto radar utilizzato per stabilire la posizione di un aeromobile in base alla distanza e all'azimuth.

RADAR PRIMARIO (PRIMARY RADAR)

Sistema radar che utilizza segnali radio riflessi.

RADAR PRIMARIO DI SORVEGLIANZA (PRIMARY SURVEILLANCE RADAR)

Sistema radar di sorveglianza che utilizza segnali radio riflessi.

RADAR SECONDARIO (SECONDARY RADAR)

Sistema radar in cui il segnale radio trasmesso dalla stazione radar attiva la trasmissione di un segnale radio da un'altra stazione.

RADAR SECONDARIO DI SORVEGLIANZA (SECONDARY SURVEILLANCE RADAR)

Sistema radar di sorveglianza che utilizza trasmettitori/ricevitori (interrogatori) e transponder.

RADIO MANDATORY ZONE (RMZ)

Uno spazio aereo di dimensioni definite nel quale è obbligatoria la dotazione e l'utilizzo di equipaggiamenti radio

RADIODIFFUSIONE (BROADCAST)

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

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.

RADIOTELEFONIA (RADIOTELEPHONY)

Forma di radiocomunicazione il cui scopo primario è lo scambio di informazioni in forma di discorso.

READBACK

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 INFORMAZIONI VOLO (FLIGHT INFORMATION REGION)

Spazio aereo di dimensioni definite nel quale sono forniti il servizio informazioni volo ed il servizio di allarme.

REGOLAMENTI ENAC

Regolamenti ad hoc**,** emessi per disciplinare singoli aspetti o attività; i settori tipicamente interessati a questo tipo di provvedimento sono quelli delle operazioni di volo, delle licenze del personale di volo, dello spazio aereo, delle infrastrutture aeroportuali. La diffusione dei Regolamenti avviene mediante la pubblicazione nel sito ufficiale di ENAC, dal quale è possibile ottenere copie degli stessi nel formato di stampa utilizzato dall'ente.
I regolamenti ENAC riflettono gli standard internazionali riportati negli Annessi ICAO e le previsioni contenute nelle direttive dell'Unione Europea, nei settori ove tali documenti sono applicabili. Negli altri casi forniscono la necessaria disciplina di materie regolate su base nazionale da leggi e decreti o soddisfano specifiche esigenze di settore.

RIPORTO DI VOLO (AIR-REPORT)

Riporto da un aeromobile in volo elaborato in conformità ai requisiti per il riporto di posizione e per i riporti operativi o meteorologici.

RIPORTO METEOROLOGICO (METEOROLOGICAL REPORT)

Formulazione delle condizioni meteorologiche osservate, riferita ad una specifica località e orario.

RISPOSTA SSR (SSR RESPONSE)

Indicazione visiva in forma non simbolica, su una presentazione situazionale, di una risposta da un transponder SSR in replica ad una interrogazione.

ROTTA (TRACK)

Proiezione sulla superficie terrestre della traiettoria di un aeromobile, la direzione della quale è di solito espressa ad ogni punto in gradi rispetto al Nord (geografico, magnetico o griglia).

ROTTA A NAVIGAZIONE D'AREA (AREA NAVIGATION ROUTE)

Rotta ATS istituita per l'uso da parte di aeromobili in grado di utilizzare la navigazione d'area.

ROTTA A SERVIZIO CONSULTIVO (ADVISORY ROUTE)

Rotta designata, lungo la quale è disponibile il servizio consultivo per il traffico aereo.

Nota. *Il servizio di controllo del traffico aereo fornisce un servizio molto più completo del servizio consultivo per il traffico aereo; le regioni e le rotte a servizio consultivo non sono quindi istituite entro uno spazio aereo controllato, ma il servizio consultivo per il traffico aereo può essere fornito al d sotto e al disopra delle regioni di controllo.*

ROTTA ATS (ATS ROUTE**)**

Una rotta specifica stabilita per la canalizzazione del flusso di traffico, come necessario per l'erogazione dei servizi di traffico aereo.

Nota 1. *Il termine "rotta ATS" è usato per indicare indifferentemente aerovia, rotta a servizio consultivo, rotta controllata o non controllata, rotta di arrivo o di partenza, ecc.*

Nota 2. *Una rotta ATS viene definita da specifiche di rotta che includono un designatore ATS di rotta, la rotta da o verso punti significativi (waypoints), la distanza fra punti significativi, requisiti per i riporti di posizione e, come determinato dall'appropriata autorità ATS, la più bassa altitudine di sicurezza.*

ROTTA CONDIZIONALE (CONDITIONAL ROUTE)

Rotta ATS o porzione di essa che può essere pianificata e utilizzata a determinate condizioni.

RULLAGGIO (TAXIING)

Movimento di un aeromobile sulla superficie di un aeroporto, effettuato con mezzi propri, ad eccezione del decollo e dell'atterraggio.

RULLAGGIO IN ARIA (AIR-TAXIING)

Movimento di un elicottero/VTOL sopra la superficie di un aeroporto, che avviene normalmente in effetto suolo e ad una velocità al suolo generalmente inferiore a 20 kt.

Nota. *L'altezza effettiva può variare, ed alcuni elicotteri possono necessitare di un rullaggio in aria al disopra dei 25 ft AGL per ridurre la turbolenza di effetto suolo o per fornire lo spazio disponibile per i carichi sospesi.*

SEGMENTO DI AVVICINAMENTO FINALE (FINAL APPROACH SEGMENT)

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

SEGMENTO DI AVVICINAMENTO INIZIALE (INITIAL APPROACH SEGMENT)

Il segmento di una procedura di avvicinamento strumentale compreso tra il *fix* di avvicinamento iniziale e il *fix* di avvicinamento intermedio o, laddove applicabile, il *fix* o il punto di avvicinamento finale.

SEGMENTO DI AVVICINAMENTO INTERMEDIO (INTERMEDIATE APPROACH SEGMENT)

Il 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.

SENTIERO DI DISCESA (GLIDE PATH)

Profilo di discesa definito per la guida sul piano verticale durante un avvicinamento finale.

SEPARAZIONE PROCEDURALE (PROCEDURAL SEPARATION)

Separazione applicata quando viene fornito il controllo procedurale.

SEPARAZIONE RADAR (RADAR SEPARATION)

Separazione applicata quando l'informazione sulla posizione degli aeromobili è derivata da fonti radar.

SEQUENZA DI AVVICINAMENTO (APPROACH SEQUENCE)

L'ordine in cui due o più aeromobili vengono autorizzati all'avvicinamento per l'atterraggio sull'aeroporto.

SERVIZI DELLA NAVIGAZIONE AEREA (AIR NAVIGATION SERVICES)

I servizi della navigazione aerea si distinguono in:

a) servizi di traffico aereo, suddivisi come segue:

1) servizio di controllo del traffico aereo, comprensivo dei servizi di controllo di area, di avvicinamento e di aeroporto;
2) servizio informazioni volo, incluso il servizio informazioni volo aeroportuale,
3) servizio consultivo per il traffico aereo ;
4) servizio di allarme;

b) servizi di meteorologia aeronautica;

c) servizi di informazioni aeronautiche;

d) servizi di comunicazione, navigazione e sorveglianza.

SERVIZI DI TRAFFICO AEREO (AIR TRAFFIC SERVICES)

I vari servizi di informazioni volo, i servizi di allarme, i servizi consultivi sul traffico aereo e i servizi di controllo del traffico aereo (compresi servizi di controllo di area, di avvicinamento e di aeroporto).

SERVIZIO AUTOMATICO DI INFORMAZIONI DI TERMINALE (AUTOMATIC TERMINAL INFORMATION SERVICE)

Fornitura automatica di informazioni aggiornate di routine agli aeromobili in arrivo e in partenza, per tutte le 24 ore o per un periodo di tempo specificato nell'arco delle 24 ore.

SERVIZIO AUTOMATICO DI INFORMAZIONI DI TERMINALE A VOCE (VOICE-AUTOMATIC TERMINAL INFORMATION SERVICE)

Fornitura dell'ATIS mediante trasmissioni vocali continue e ripetitive.

SERVIZIO AUTOMATICO DI INFORMAZIONI DI TERMINALE VIA DATA LINK (DATA LINK AUTOMATIC TERMINAL INFORMATION SERVICE)

Fornitura dell'ATIS via data link.

SERVIZIO CONSULTIVO PER IL TRAFFICO AEREO (AIR TRAFFIC ADVISORY SERVICE)

Servizio fornito entro lo spazio aereo a servizio consultivo allo scopo di assicurare nei limiti del possibile la separazione tra aeromobili operanti con piano di volo IFR.

SERVIZIO DATA LINK (DATA LINK SERVICE)

Una serie di transazioni di gestione del traffico aereo tra loro correlate che si avvalgono di comunicazioni terra-bordo-terra in collegamento dati, che hanno un obiettivo operativo ben definito e che iniziano e concludono un evento operativo.

Nota. *Le transazioni possono essere sia automatizzate che manuali.*

SERVIZIO DI ALLARME (ALERTING SERVICE)

Servizio che ha lo scopo di rendere noto agli organismi competenti che un aeromobile necessita di ricerca e soccorso e di assistere tali organismi come necessario.

SERVIZIO DI CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO (AIR TRAFFIC CONTROL SERVICE)

Servizio fornito al fine di:

a) prevenire collisioni:

   1) tra aeromobili; e

   2) tra aeromobili ed ostruzioni nell'area di manovra; e

b) rendere spedito e mantenere un ordinato flusso di traffico aereo.

SERVIZIO DI CONTROLLO DI AEROPORTO (AERODROME CONTROL SERVICE)

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

SERVIZIO DI CONTROLLO DI AREA (AREA CONTROL SERVICE)

Servizio di controllo del traffico aereo per voli controllati all'interno delle aree di controllo.

SERVIZIO DI CONTROLLO DI AVVICINAMENTO (APPROACH CONTROL SERVICE)

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

SERVIZIO DI RADIONAVIGAZIONE (RADIO NAVIGATION SERVICE)

Servizio che fornisce informazioni di guida o dati di posizione per un'efficiente e sicura condotta delle operazioni degli aeromobili supportati da uno o più radioaiuti di navigazione

SERVIZIO DI SORVEGLIANZA ATS (ATS SURVEILLANCE SERVICE)

Termine usato per indicare un servizio fornito direttamente mediante un sistema di sorveglianza ATS.

SERVIZIO FISSO AERONAUTICO (AERONAUTICAL FIXED SERVICE)

Servizio di telecomunicazioni tra punti fissi specificati, fornito primariamente per la sicurezza della navigazione aerea e per il regolare, efficiente ed economico esercizio dei servizi aerei.

SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO (FLIGHT INFORMATION SERVICE)

Servizio fornito allo scopo di dare avvisi e informazioni utili per una sicura ed efficiente condotta del volo.

SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO AEROPORTUALE (AERODROME FLIGHT INFORMATION SERVICE)

Servizio informazioni volo per il traffico d'aeroporto.

SERVIZIO MOBILE AERONAUTICO (AERONAUTICAL MOBILE SERVICE)

Servizio mobile tra stazioni aeronautiche e stazioni su aeromobili o tra stazioni su aeromobili al quale possono partecipare le stazioni dei mezzi di sopravvivenza; a questo servizio possono anche partecipare gli apparati trasmittenti per la localizzazione di emergenza sulle appropriate frequenze di pericolo o emergenza.

SETTORE (SECTOR)

Una parte di un'area di controllo e/o parte di una regione o regione superiore di informazione di volo.

SIGMET (SIGMET INFORMATION)

Informazione emessa da un Ufficio di Veglia Meteorologica riguardante la presenza o la prevista presenza di specifici fenomeni meteorologici lungo la rotta che possono inficiare la sicurezza delle operazioni di volo.

SIMBOLO DI POSIZIONE (POSITION SYMBOL)

Indicazione visiva in forma simbolica, su una presentazione situazionale, della posizione di un aeromobile, veicolo aeroportuale o altro oggetto, ottenuta a seguito di elaborazione automatica dei dati di posizione derivati da qualsiasi fonte.

SISTEMA AVANZATO DI GUIDA E CONTROLLO DEI MOVIMENTI AL SUOLO (ADVANCED SURFACE MOVEMENT GUIDANCE AND CONTROL SYSTEM)

Sistema che fornisce instradamento, guida e sorveglianza per il controllo di aeromobili e veicoli, al fine di mantenere il rateo di movimenti al suolo dichiarato in tutte le condizioni meteorologiche nell'ambito del livello operativo di visibilità dell'aeroporto, mantenendo il livello di sicurezza richiesto.

Nota. *Per livello operativo di visibilità dell'aeroporto si intende la visibilità minima a o al di sopra della quale il rateo di movimenti dichiarato può essere sostenuto.*

SISTEMA DI GESTIONE DEL TRAFFICO AEREO (AIR TRAFFIC MANAGEMENT SYSTEM)

Sistema che fornisce la gestione del traffico aereo attraverso l'integrazione collaborativa di elementi umani, tecnologie, informazione, mezzi e servizi, supportati da funzioni di comunicazione, navigazione e sorveglianza basate al suolo, in aria e/o nello spazio.

SISTEMA DI INCREMENTO DELL'ACCURATEZZA A BORDO (AIRCRAFT BASED AUGMENTATION SYSTEM)

Sistema di incremento dell'accuratezza che incrementa e/o integra le informazioni ottenute dagli altri elementi del sistema di navigazione satellitare con le informazioni disponibili a bordo dell'aeromobile.

Nota. *La forma più diffusa di ABAS è il RAIM.*

SISTEMA DI INCREMENTO DELL'ACCURATEZZA BASATO SU SATELLITE (SATELLITE BASED AUGMENTATION SYSTEM)

Sistema di incremento dell'accuratezza a larga copertura nel quale l'utente riceve le informazioni per l'incremento dell'accuratezza da un trasmettitore posto su satellite.

SISTEMA DI MULTILATERAZIONE (MULTILATERATION SYSTEM)

Complesso di apparati configurati per fornire la posizione derivata dai segnali (risposte o squitter) del transponder SSR utilizzando principalmente le tecniche TDOA. Informazioni addizionali, inclusa l'identificazione, possono essere estratte dai segnali ricevuti.

SISTEMA DI SORVEGLIANZA ATS (ATS SURVEILLANCE SYSTEM)

Termine generico che indica, a seconda dei casi, ADS-B, PSR, SSR o qualsiasi sistema equiparabile basato al suolo che consenta l'identificazione degli aeromobili.

Nota. *Si considera equiparabile un sistema basato al suolo per il quale è stato dimostrato, mediante valutazione comparativa o altra metodologia, un livello di sicurezza e di prestazioni pari o superiore a quello di un SSR monopulse.*

SNOWTAM

Una serie speciale di NOTAM con la quale si notifica, utilizzando uno specifico formato, la presenza o la rimozione di condizioni di pericolo dovute a neve, ghiaccio, neve bagnata o acqua ristagnante associata con neve, neve bagnata e ghiaccio sull'area di movimento.

SOGLIA PISTA (THRESHOLD)

Inizio del tratto di pista utilizzabile per l'atterraggio.

SORVEGLIANZA DIPENDENTE AUTOMATICA – DIFFUSIONE (AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE – BROADCAST)

Modalità di trasmissione e/o ricezione automatica di dati, quali identificazione, posizione e altri dati addizionali, come appropriato, per aeromobili, veicoli aeroportuali e altri oggetti, con diffusione via data link.

SPAZI AEREI CON SERVIZI DI TRAFFICO AEREO (AIR TRAFFIC SERVICES AIRSPACES)

Spazi aerei di dimensioni definite, identificati da lettere dell'alfabeto, entro i quali possono essere condotti specifici tipi di volo e per i quali vi sono specifici servizi di traffico aereo e regole operative.

SPAZIO AEREO CONSULTIVO (ADVISORY AIRSPACE)

Spazio aereo di dimensioni definite, oppure una rotta designata, entro i quali è disponibile il servizio consultivo per il traffico aereo.

SPAZIO AEREO CONTROLLATO (CONTROLLED AIRSPACE)

Spazio aereo di dimensioni definite all'interno del quale è fornito il servizio di controllo del traffico aereo in accordo alla classificazione dello spazio aereo.

Nota. *"Spazio aereo controllato" è un'espressione generica che designa gli spazi aerei ATS di Classe A, B, C, D ed E.*

SPAZIO AEREO NAZIONALE

Lo spazio aereo soggetto alla sovranità dello Stato italiano e che sovrasta il territorio della Repubblica ed il relativo mare territoriale.

SPECIFICA DI NAVIGAZIONE (NAVIGATION SPECIFICATION)

Un insieme di requisiti dell'aeromobile e dell'equipaggio di volo necessario per consentire operazioni PBN all'interno di un determinato spazio aereo. Le specifiche di navigazione sono di due tipi:

"Specifica RNP" o "Specifica della prestazione navigazionale richiesta". Specifica di navigazione basata sulla navigazione d'area che include il requisito di monitoraggio e allarme delle prestazioni, denominata con il suffisso RNP (es. RNP 4, RNP APCH).

"Specifica RNAV" o "Specifica di navigazione d'area". Specifica di navigazione basata sulla navigazione d'area che non include il requisito di monitoraggio e allarme delle prestazioni, denominata con il suffisso RNAV (es. RNAV 5, RNAV 1)

STAZIONE AERONAUTICA (AERONAUTICAL STATION)

Stazione di terra del servizio mobile aeronautico. In alcuni casi una stazione aeronautica può essere situata, ad esempio, a bordo di una nave o su una piattaforma sul mare.

STAZIONE DI TELECOMUNICAZIONI AERONAUTICHE (AERONAUTICAL TELECOMMUNICATION STATION)

Stazione del servizio di telecomunicazioni aeronautiche.

STAZIONE FISSA AERONAUTICA (AERONAUTICAL FIXED STATION)

Stazione del servizio fisso aeronautico.

STRATO DI TRANSIZIONE (TRANSITION LAYER)

Lo spazio aereo tra l'altitudine di transizione ed il livello di transizione.

STRISCIA DI SICUREZZA DELLA PISTA (RUNWAY STRIP)

Area di dimensioni definite che comprende la pista e la stopway, se presente, realizzata allo scopo di ridurre il rischio di danni agli aeromobili in caso di uscita di pista ed a protezione degli aeromobili

che la sorvolano in decollo o in atterraggio.

TERRENO (TERRAIN)

La superficie della terra inclusi elementi morfologici naturali quali montagne, colline, crinali, valli, masse d'acqua, ghiacciai e nevai, con esclusione degli ostacoli.

TIME DIFFERENCE OF ARRIVAL

Differenza in tempo relativo con cui il segnale di un transponder dallo stesso aeromobile (o veicolo) è ricevuto da ricevitori diversi.

TORRE DI CONTROLLO DI AEROPORTO (AERODROME CONTROL TOWER)

Ente istituito per fornire il servizio di controllo del traffico aereo al traffico di aeroporto.

TRAFFICO AEREO (AIR TRAFFIC)

Tutti gli aeromobili in volo od operanti sull'area di manovra di un aeroporto.

TRAFFICO AEREO GENERALE (GENERAL AIR TRAFFIC)

Traffico aereo civile e militare che segue le regole dell'aria.

Nota 1. *La definizione fa riferimento al Regolamento ENAC "Regole dell'aria". Tale Regolamento si applica a tutto il traffico GAT, indipendentemente dallo "status" dell'aeromobile (militare, protezione civile, ecc.).*

Nota 2. *Il Regolamento (CE) N. 549/2004 definisce il traffico aereo generale come "l'insieme dei movimenti di aeromobili civili, nonché l'insieme dei movimenti di aeromobili di stato (compresi gli aeromobili della difesa, dei servizi doganali e della polizia) quando questi movimenti sono svolti secondo le procedure dell'ICAO".*

TRAFFICO AEREO OPERATIVO

Traffico aereo militare che non segue le procedure stabilite dall'ICAO.

Nota. *Possono condurre voli OAT anche gli aeromobili di Stato appartenenti a quei dicasteri che hanno stipulato apposite convenzioni con il Ministero della Difesa e che seguono la normativa prevista per il traffico aereo operativo.*

TRAFFICO CONOSCIUTO (KNOWN TRAFFIC)

Traffico per il quale i dettagli del volo e le intenzioni sono noti al controllore/FISO interessato attraverso comunicazione diretta o coordinamento.

TRAFFICO DI AEROPORTO (AERODROME TRAFFIC)

Tutto il traffico sull'area di manovra dì un aeroporto nonchè ogni aeromobile in volo nelle vicinanze di un aeroporto. Un aeromobile si trova nelle vicinanze di un aeroporto quando si trova nel circuito di traffico dell'aeroporto, vi sta entrando o ne sta uscendo.

TRANSPONDER MANDATORY ZONE (TMZ)

Uno spazio aereo di dimensioni definite nel quale è obbligatoria la dotazione e l'utilizzo di transponder con il riporto dell'altitudine.

TRASMISSIONE ALL'ARIA (BLIND TRANSMISSION)

Trasmissione da una stazione ad un'altra in circostanze in cui non può essere stabilito un contatto bilaterale ma in cui si ritiene che la stazione chiamata sia in grado di ricevere la trasmissione.

UFFICIO INFORMAZIONI ATS (AIR TRAFFIC SERVICES REPORTING OFFICE)

Ente istituito per ricevere riporti relativi ai servizi di traffico aereo e piani di volo presentati prima della partenza.

UFFICIO INTERNAZIONALE NOTAM (INTERNATIONAL NOTAM OFFICE)

Un ufficio designato da uno Stato per lo scambio dei NOTAM a livello internazionale.

UFFICIO METEOROLOGICO (METEOROLOGICAL OFFICE)

Ufficio designato per fornire il servizio meteorologico per la navigazione aerea per uno o più aeroporti.

UNITÀ DI SOCCORSO (RESCUE UNIT)

Unità composta da personale addestrato e dotato di equipaggiamento idoneo alla rapida conduzione di ricerca e soccorso.

UPLINK

Termine riferito alla trasmissione di dati da terra verso un aeromobile.

VELIVOLO (AEROPLANE)

Aerodina ad ali fisse provvista di motopropulsore la quale trae la propria sostentazione dalle forze aerodinamiche che si generano principalmente sulle ali.

VETTORAMENTO (VECTORING)

Fornitura di guida di navigazione agli aeromobili nella forma di specifiche prue, basata sull'uso di un sistema di sorveglianza ATS.

VIA DI RULLAGGIO (TAXIWAY)

Percorso definito destinato al rullaggio degli aeromobili avente lo scopo di collegare differenti aree dell'aeroporto su terra; la definizione include:

a) Via/raccordo di accesso piazzole (Aircraft stand taxilane). Parte del piazzale destinata a via di rullaggio ed avente la funzione di fornire accesso unicamente alle piazzole di sosta aeromobili.

b) Via di rullaggio sul piazzale (Apron taxiway). Parte di un sistema di vie di rullaggio situato su un piazzale ed avente la funzione di permettere il rullaggio attraverso il piazzale stesso.

c) Raccordo di uscita rapida (Rapid exit taxiway). Via di rullaggio collegata ad angolo acuto ad una pista e avente lo scopo di permettere ai velivoli in atterraggio di liberare la pista a velocità maggiore di quella consentita sugli altri raccordi di uscita, minimizzando di conseguenza i tempi di occupazione della pista stessa.

VIRATA BASE (BASE TURN)

Virata eseguita da un aeromobile durante l'avvicinamento iniziale, tra la fine della rotta di allontanamento e l'inizio della rotta di avvicinamento intermedio o finale. Le rotte non sono reciproche.

Nota. *Le virate base possono essere stabilite per essere eseguite sia in volo livellato che in discesa, in accordo alle caratteristiche di ciascuna procedura.*

VIRATA DI PROCEDURA (PROCEDURE TURN)

Manovra con la quale si effettua una virata in allontanamento da una rotta designata, seguita da una virata in opposta direzione per consentire all'aeromobile di intercettare e procedere lungo il reciproco della rotta designata.

Nota l. *Le virate di procedura sono dette "a sinistra/destra" a seconda del senso della prima virata.*

Nota 2. *Le virate di procedura possono essere stabilite per essere eseguite sia in volo livellato che in discesa, a seconda delle caratteristiche di ciascuna procedura.*

VISIBILITÁ (VISIBILITY)

La visibilità per gli scopi aeronautici è definita come la maggiore delle seguenti:

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

b) la massima distanza alla quale una luce di circa 1 000 candele può essere vista e riconosciuta contro uno sfondo scuro.

Nota 1. *A parità di coefficiente di estinzione nell'aria le due distanze hanno valori differenti e quella relativa alla lettera b) varia con l'illuminazione di fondo. Quella relativa alla precedente lettera a) è riconducibile alla MOR (Meteorological Optical Range).*

Nota 2. *La definizione si applica alle osservazioni di visibilità nei riporti locali di routine e speciali, alle osservazioni della visibilità prevalente e minima riportata nei METAR e SPECI e alle osservazioni della visibilità al suolo.*

VISIBILITÀ AL SUOLO (GROUND VISIBILITY)

La visibilità in un aeroporto come riportata da un osservatore a ciò abilitato o da sistemi automatici.

VISIBILITÁ IN VOLO (FLIGHT VISIBILITY)

Visibilità in avanti dalla cabina di pilotaggio di un aeromobile in volo.

VOLO ACROBATICO

Volo nel corso del quale un aeromobile effettua intenzionalmente manovre che comportano un cambiamento brusco di assetto, un assetto inusuale o una variazione inusuale della velocità, non necessarie durante il volo ordinario o durante l'addestramento per le licenze o le abilitazioni che non siano l'abilitazione al volo acrobatico.

VOLO CONTROLLATO (CONTROLLED FLIGHT)

Qualunque volo soggetto ad un'autorizzazione del controllo del traffico aereo.

VOLO HEMS (HEMS FLIGHT) Volo effettuato con elicottero con approvazione HEMS, il cui scopo è fornire assistenza medica di emergenza nei casi in cui un trasporto immediato e rapido è essenziale, e che trasporta:

a) personale medico;

b) forniture mediche (attrezzature, sangue, organi, medicinali); o

c) persone malate o ferite e altre persone direttamente coinvolte.

VOLO IFR (IFR FLIGHT)

Volo condotto secondo le regole del volo strumentale.

VOLO VFR (VFR FLIGHT)

Volo condotto secondo le regole del volo a vista.

VOLO VFR SPECIALE (SPECIAL VFR FLIGHT)

Volo VFR autorizzato dal controllo del traffico aereo a operare entro una zona di controllo in condizioni meteorologiche inferiori alle VMC.

WAYPOINT

Specifica località geografica usata per definire una rotta a navigazione d'area o il percorso di volo di un aeromobile che stia impiegando la navigazione d'area. I *"waypoints"* sono identificati come:

"Fly-by waypoint". Un *"waypoint"* che richiede di anticipare la virata per consentire l'intercettazione tangenziale del successivo segmento di una rotta o procedura; oppure

"Flyover waypoint". Un *"waypoint"* al quale viene iniziata una virata allo scopo di inserirsi nel successivo segmento di una rotta o procedura.

ZONA DI ARRESTO (STOPWAY)

Area rettangolare definita, oltre la fine della TORA, adeguatamente preparata quale area idonea nella quale un aeromobile può essere arrestato in sicurezza nel caso di decollo interrotto.

ZONA DI CONTATTO (TOUCHDOWN ZONE)

La porzione della pista al di là della soglia dove è previsto che gli aeroplani in atterraggio abbiano il primo contatto con la pista.

ZONA DI CONTROLLO (CONTROL ZONE)

Spazio aereo controllato che si estende verso l'alto dalla superficie terrestre ad un limite superiore specificato.

ZONA DI NON TRASGRESSIONE (NO TRANSGRESSION ZONE)

Nel contesto di avvicinamenti paralleli indipendenti, corridoio di spazio aereo di definite dimensioni collocato centralmente tra i due prolungamenti di asse pista, dove la penetrazione di un aeromobile richiede l'intervento di un controllore su qualsiasi altro aeromobile minacciato sull'avvicinamento adiacente.

ZONA DI NORMALI OPERAZIONI (NORMAL OPERATING ZONE)

Spazio aereo di definite dimensioni che si estende su ciascuno dei due lati dell'asse di un localizzatore ILS e/o di una rotta di avvicinamento finale MLS. Solo la metà interna della zona di operazioni normali è presa in considerazione negli avvicinamenti paralleli indipendenti.

ZONA DI TRAFFICO DI AEROPORTO (AERODROME TRAFFIC ZONE)

Spazio aereo di dimensioni definite istituito intorno ad un aeroporto per la protezione del traffico aereo di aeroporto.

ZONA MONTUOSA (MOUNTAINOUS AREA)

Area con un profilo del terreno variabile in cui le variazioni dell'elevazione del terreno superano 3000 ft entro una distanza di 10 NM.

ZONA PERICOLOSA (DANGER AREA)

Spazio aereo di dimensioni definite all'interno del quale possono sussistere, in periodi di tempo specificati, attività pericolose per il volo dell'aeromobile.

ZONA REGOLAMENTATA (RESTRICTED AREA)

Spazio aereo di dimensioni definite, al disopra del territorio o delle acque territoriali di uno Stato, all'interno del quale il volo degli aeromobili è subordinato al rispetto di specifiche condizioni.

ZONA TEMPORANEAMENTE RISERVATA (TEMPORARY RESERVED AREA)

Spazio aereo di dimensioni definite entro il quale si svolgono attività che richiedono la temporanea riserva di spazio aereo destinato all'esclusivo uso di specifici utenti durante un determinato periodo di tempo ed il cui attraversamento può essere consentito ad altro traffico su autorizzazione ATC.

ZONA TEMPORANEAMENTE SEGREGATA (TEMPORARY SEGREGATED AREA)

Spazio aereo di dimensioni definite entro il quale si svolgono attività che richiedono la temporanea segregazione di spazio aereo destinato all'esclusivo uso di specifici utenti durante un determinato periodo di tempo ed il cui attraversamento da parte di altro traffico non è consentito.

ZONA VIETATA (PROHIBITED AREA)

Spazio aereo di dimensioni definite, al disopra del territorio o delle acque territoriali di uno Stato, all'interno del quale il volo degli aeromobili è vietato.

2.3 ABBREVIAZIONI E ACRONIMI

2.3.1 Uso di abbreviazioni e acronimi

2.3.1.1 Le abbreviazioni e gli acronimi del servizio delle telecomunicazioni aeronautiche devono essere usati in modo appropriato ogni qualvolta il loro uso faciliti e riduca le comunicazioni.

2.3.1.2 Quando nel testo di un messaggio sono usati abbreviazioni e acronimi diversi da quelli approvati dall'ICAO, l'originatore del messaggio deve rendere disponibile, quando così richiesto dalla stazione accettante, una decodifica delle abbreviazioni e degli acronimi usati.

2.3.2 Abbreviazioni e acronimi comunemente usati

Nota. *† Quando usati in radiotelefonia, abbreviazioni e termini sono trasmessi come parola intera.*
‡ Quando usati in radiotelefonia, abbreviazioni e termini sono trasmessi pronunciando le singole lettere, non utilizzando l'alfabeto ICAO (ad esempio, ILS si trasmetterà AI EL ES, in italiano I ELLE ESSE).
 # Da usare solo nel servizio fisso aeronautico (AFS) come segnale di procedura.

A

A/A	Air-to-Air	Aria-Aria
AAD	Assigned altitude deviation	Scostamento dall'altitudine assegnata
AAR	Air to Air Refuelling	Rifornimento in volo
ABAS	Aircraft-Based Augmentation System	Sistema d'incremento dell'accuratezza a bordo
ABM	Abeam	Al traverso di
ABN	Aerodrome beacon	Faro di Aeroporto
ABV	Above	Al disopra
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	Impianto di prevenzione delle collisioni in volo
ACC ‡	Area control centre	Centro di controllo di area
ACCID	Notification of an aircraft accident	Notifica di un incidente aereo
ACFT	Aircraft	Aeromobile
ACK	Acknowledge(ment) Message	Messaggio di conferma di ricezione
ACI	Area of Common Interest	Area di interesse comune

ACID	Aircraft Identification	Identificazione dell'aeromobile
ACL	ATC Clearances *(ambito data link)*	Autorizzazioni ATC *(ambito data link)*
ACM	ATC communications management *(ambito data link)*	Gestione delle comunicazioni ATC *(ambito data link)*
ACP	Acceptance message	Messaggio di accettazione
ACPT	Accept *or* accepted	Accetto *o* accettato
ACT	Active *or* activated *or* activity	Attivo *o* attivato *o* attività
AD	Aerodrome	Aeroporto
ADA	Advisory area	Regione a servizio consultivo
ADC	Aerodrome chart	Carta d'aeroporto
ADDN	Addition *or* additional	Aggiunta *o* supplementare
ADF ‡	Automatic direction-finding equipment	Radiogoniometro automatico
ADIZ †	(*to be pronounced "AY-DIZ"*) Air defence identification zone	(*da pronunciare come "AY-DIZ"*) Zona di identificazione della difesa aerea
ADJ	Adjacent	Adiacente
ADR	Advisory route	Rotta a servizio consultivo
ADS-B‡	Automatic dependent surveillance – broadcast	Sorveglianza dipendente automatica – diffusione
ADVS	Advisory service	Servizio consultivo
AFC	Area forecast centre	Centro previsioni d'area
AFIL	Flight plan filed in the air	Piano di volo presentato in volo
AFIS	Aerodrome flight information service	Servizio informazioni volo aeroportuale
AFIU	Aerodrome flight information unit	Ente informazioni volo aeroportuale
AFP	ATC Flight Plan Proposal	Proposta ATC di piano di volo
AFS	Aeronautical fixed service	Servizio fisso aeronautico
AFT	After (*time or place*)	Dopo (*ora o luogo*)
AFTN ‡	Aeronautical fixed telecommunication network	Rete del Servizio fisso delle Telecomunicazioni Aeronautiche
A/G	Air-to-ground	Aria/Terra
AGL	Above ground level	Al disopra del livello del suolo
AIC	Aeronautical information circular	Circolare di informazioni aeronautiche
AIM	ATFM Information Message	Messaggio di informazioni ATFM
AIM	Aeronautical information management	Gestione dell'informazione aeronautica
AIP	Aeronautical information publication	Pubblicazione di informazioni aeronautiche

AIRAC	Aeronautical information regulation and control	Regolamentazione e controllo delle informazioni aeronautiche
AIREP †	Air-report	Riporto di volo
AIRMET †	*vedi definizione*	*vedi definizione*
AIS	Aeronautical information service	Servizio informazioni aeronautiche
ALA	Alighting area	Area di atterraggio (*o di ammaraggio*)
ALERFA †	Alert phase	Fase di allarme
ALR	Alerting message (*message type designator*)	Messaggio d'allarme (*designatore di messaggio*)
ALRS	Alerting service	Servizio di allarme
ALS	Approach lighting system	Sentiero luminoso di avvicinamento
ALT	Altitude	Altitudine
ALTN	Alternate (*aerodrome*)	Alternato (*aeroporto*)
AM	Air Force	Aeronautica Militare
AMA	Area minimum altitude	Altitudine minima di area
AMC	ATC microphone check *(ambito data link)*	Verifica ATC di microfono *(ambito data link)*
AMD	Amend *or* amended (*used to indicate amended meteorological message*) (*message type designator*)	Variare *o* variato (*usato per indicare un messaggio meteorologico emendato*) (*designatore di messaggio)*
AMDT	Amendment (*AIP amendment*)	Emendamento (*emendamento AIP*)
AMS	Aeronautical mobile service	Servizio mobile aeronautico
AMS	Apron Management Service	Servizio di Apron Management
AMSL	Above mean sea level	Al disopra del livello medio del mare
AMSS	Aeronautical mobile satellite service	Servizio mobile aeronautico satellitare
ANC	Aeronautical chart -1:500000 (*followed by name/title*)	Carta aeronautica – 1:500000 (*seguito dal nome/titolo*)
ANCS	Aeronautical navigation chart – small scale (*followed by name/title and scale*)	Carta aeronautica di navigazione – piccola scala (*seguito dal nome/titolo e dalla scala*)
ANS	Air Navigation Services	Servizi della navigazione aerea
ANSP	Air Navigation Service Provider	Fornitore dei servizi della navigazione aerea
AO	Aircraft Operator	Operatore dell'aeromobile
AOC	Aerodrome obstacle chart (*followed by type and name/title*)	Carta degli ostacoli aeroportuali (*seguito dal tipo e dal nome/titolo*)
AOR	Area of responsibility	Area di responsabilità

AP	Airport	Aeroporto
APAPI †	(*to be pronounced "AY-PAPI"*) Abbreviated precision approach path indicator	(*da pronunciare come "AY-PAPI"*) Indicatore del sentiero di discesa per avvicinamenti di precisione in forma ridotta
APCH	Approach	Avvicinamento
APDC	Aircraft parking/docking chart (*followed by name/title*)	Carta per il parcheggio/attracco (*seguito dal nome/titolo*)
APN	Apron	Piazzale
APP	Approach control unit	Ente di controllo di avvicinamento
APR	Remoyely Piloted Aircraft	Aeromobile a pilotaggio remoto
APV	Approach procedure with vertical guidance	Procedura di avvicinamento con guida verticale
ARC	Area chart	Carta d'area
ARFOR	Area forecast (*in aeronautical meteorological code*)	Previsione di area (*in codice meteorologico aeronautico*)
ARO	Air Traffic Services Reporting Office	Ufficio Informazioni dei Servizi di Traffico Aereo
ARP	Aerodrome reference point	Punto di riferimento dell'aeroporto
ARP	Air-report (*message type designator*)	Riporto in volo (*indicatore del tipo di messaggio*)
ARR	Arrive *or* arrival *or* arrival message	Arrivare *o* arrivo *o* messaggio di arrivo
ARS	Special air-report (*message type designator*)	Riporto speciale in volo (*designatore del tipo di messaggio*)
AS	Altostratus	Altostrati
ASAP	As soon as possible	Il più presto possibile
ASC	Ascent to *or* ascending to	Salire a *oppure* salendo a
ASDA	Accelerate-stop distance available	Distanza disponibile di accelerazione e arresto
A-SMGCS	Advanced Surface Movement Guidance and Control System	Sistema avanzato di guida e controllo dei movimenti al suolo
ASMI	Aerodrome surface movement indicator	Indicatore dei movimenti a terra di aeroporto
ATA ‡	Actual time of arrival	Orario effettivo di arrivo
ATC ‡	Air traffic control	Controllo del traffico aereo
ATD ‡	Actual time of departure	Orario effettivo di partenza
ATFCM	Air Traffic Flow and Capacity Management	Gestione del flusso di traffico aereo e della capacità
ATFM	Air Traffic Flow Management	Gestione del flusso di traffico aereo
ATIS †	Automatic terminal information service	Servizio automatico di informazioni di terminale
ATM	Air traffic management	Gestione del traffico aereo

ATN	Aeronautical telecommunication network	Rete delle telecomunicazioni aeronautiche
ATS	Air traffic services	Servizi di traffico aereo
ATTN	Attention	Attenzione
AT-VASIS †	(*to be pronounced "AY-TEE-VASIS"*) Abbreviated T visual approach slope indicator system	(*da pronunciare come "AY-TEE-VASIS"*) Sistema indicatore visivo a T del sentiero di avvicinamento in forma ridotta
ATZ	Aerodrome traffic zone	Zona di traffico di aeroporto
AUTO	Automatic	Automatico
AVASIS	Abbreviated visual approach slope indicator system	Sistema indicatore visivo dell'angolo di discesa in forma ridotta
AVBL	Available *or* availability	Disponibile *o* disponibilità
AVGAS †	Aviation gasoline	Carburante per aviazione
AWO	All Weather Operations	Operazioni ogni tempo
AWOS	Automated Weather Observation System	Sistema di osservazione meteorologica automatizzato
AWY	Airway	Aerovia
AZM	Azimuth	Azimut

B

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 (*aeronautical ground light*)	Faro (*luce aeronautica al suolo*)
BCST	Broadcast	Radiodiffusione
BDRY	Boundary	Confine *o* delimitazione
BECMG	Becoming	Divenendo
BFR	Before	Prima di
BKN	Broken	Frammentario *o* frammentato
BL...	Blowing (*followed by DU = dust, SA = sand or SN = snow*)	Scaccia *(seguito da DU = polvere, SA = sabbia oppure SN = neve*) alto
BLW	Below	Al disotto di

BR	Mist	Foschia
BRG	Bearing	Rilevamento
BRKG	Braking	Frenata
B-RNAV	Basic-RNAV or RNAV 5	RNAV basica o RNAV 5
BTL	Between layers	In mezzo a strati
BTN	Between	Tra, in mezzo

C

C	Centre (*runway identification*)	Centrale (*identificazione di pista*)
C	Degrees Celsius (*Centigrade*)	Gradi Celsius (*Centigradi*)
CAA	Civil Aviation Authority	Autorità di aviazione civile (in Italia ENAC)
CAT	Category	Categoria
CAT	Commercial Air traffic	Traffico aereo commerciale
CAT	Clear air turbulence	Turbolenza con cielo sereno
CAVOK †	(*to be pronounced "KAV-OH-KAY"*) Visibility, cloud and present weather better than prescribed values or conditions	(*da pronunciare come "KAV-OH-KAY"*) Visibilità, nubi e tempo presente migliori dei valori o delle condizioni prescritti
CB ‡	(*to be pronounced "CEE-BEE"*) Cumulonimbus	(*da pronunciare come "CEE-BEE"*) Cumulonembi
CBO	Central briefing office	-
CC	Cirrocumulus	Cirrocumuli
CCA	(*or CCB, CCC...etc., in sequence*) Corrected meteorological message (*message type designator*)	(*oppure CCB, CCC...ecc., in sequenza*) Messaggio meteorologico corretto (*designatore di messaggio*)
CCO	Continuous Climb Operations	Operazioni di salita continua
CDA	Current Data Authority	Autorità dati corrente
CDFA	Continuous Descent Final Approach	Avvicinamento finale in discesa continua
CDN	Coordination message	Messaggio di coordinamento
CDO	Continuous Descent Operations	Operazioni di discesa continua
CDR	Conditional route	Rotta condizionale
CFMU	Central Flow Management Unit	Ente centrale di gestione dei flussi di traffico
CGA	Cleared And Graded Area	Area livellata e priva di ostacoli
CGL	Circling guidance light	Luce di guida alla circuitazione
CHG	Modification message	Messaggio di modifica
CI	Cirrus	Cirri

CIDIN †	Common ICAO data interchange network	Rete ICAO per l'interscambio dati
CIRM	International Radio Medical Centre	Centro Internazionale Radio Medico
CIV	Civil	Civile
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 *or* cleared to *or* clearance	Libero da ostacoli *o* autorizzato *o* autorizzazione
CLSD	Close *or* closed *or* closing	Chiudere *o* chiuso *o* in chiusura
CM	Context Management	Gestione di contesto
CNL	Flight plan cancellation message	Messaggio di cancellazione del piano di volo
COA	-	Comando Operazioni Aeree
COOR	Coordinate *or* coordination	Coordinare *o* coordinamento
COORD	Coordinates	Coordinate
COP	Co-ordination point (per l'ICAO: Change-over point)	Punto di coordinamento (per l'ICAO: in navigazione, punto di sintonizzazione sulla frequenza del VOR successivo)
COR	Correct *or* corrected *or* correction (*used to indicate corrected meteorological message*) (*message type designator*)	Correggere *o* corretto *o* correzione (*usato per indicare un messaggio meteorologico corretto*) (*designatore di messaggio*)
CPL	Current flight plan (message)	(Messaggio di) piano di volo in vigore
CPR	Correlated Position Reports	Correlated Position Reports
CS	Call sign	Nominativo di chiamata
CS	Cirrostratus	Cirrostrati
CTA	Control area	Area di 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
CVR	Cockpit voice recorder	Registratore vocale di cabina
CW	Continuous wave	Onda continua
CWY	Clearway	Prolungamento libero da ostacoli

D

D	Downward (*tendency in RVR during previous 10 minutes*)	In diminuzione (*tendenza della RVR durante i 10 minuti precedenti*)
D…	Danger area (*followed by identification*)	Zona pericolosa (*seguita dalla identificazione*)
DA	Decision altitude	Altitudine di decisione
DA	Jurisdictional Aerodrome Authority	Direzione Aeroportuale
D-ATIS	Data link automatic terminal information service	Servizio automatico di informazioni di terminale via data link
DCKG	Docking	Attracco
DCT	Direct (*in relation to flight plan clearances and type of approach*)	Diretto (*relativo ad autorizzazioni di piano di volo ed al tipo di avvicinamento*)
DEG	Degrees	Gradi
DEP	Departure message	Messaggio di partenza
DES	Desuspention message	Messaggio di riattivazione
DEST	Destination	Destinazione
DETRESFA†	Distress phase	Fase di pericolo
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
DIST	Distance	Distanza
DLA	Delay message	Messaggio di ritardo
DLIC	Data link initiation capability	Capacità di inizio data link
DLY	Daily	Giornaliero
DME ‡	Distance-measuring equipment	Apparato misuratore di distanza
DNG	Danger *or* dangerous	Pericolo *o* pericoloso
DOF	Date of flight	Data del volo
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 (*followed by DU = dust, SA = sand or SN = snow*)	Scaccia *(seguito da DU = polvere, SA = sabbia oppure SN = neve*) basso
DRG	During	Durante

DS	Duststorm	Tempesta di polvere
DSNA	-	Direzione Servizi Navigazione Aerea
DTG	Date-time group	Gruppo data-orario
DTHR	Displaced runway threshold	Soglia pista spostata
DTRT	Deteriorate *or* deteriorating	Peggiora *o* in peggioramento
DU	Dust	Polvere
DUC	Dense upper cloud	Nube alta compatta
DUPE #	This is duplicate message *Note. Signal for use the teletypewriter service only.*	Questo è un duplicato del messaggio *Nota. Segnale da utilizzare solo sulle telescriventi*
DVOR	Doppler VOR	VOR Doppler
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
EDTO	Extended diversion time operations	Operazioni con tempo di dirottamento esteso
EET	Estimated elapsed time	Durata stimata del volo
EFAS	Electronic flashing approach system	Lampeggiatore elettronico di avvicinamento
EFC	Expect further clearance	Attendetevi ulteriore autorizzazione
EGNOS	European Geostationary Navigation Overlay Service	Servizio europeo di copertura per la navigazione geostazionaria
EHF	Extremely high frequency (30000 to 300000 MHz)	Frequenza estremamente alta (da 30000 a 30000 MHz)
ELEV	Elevation	Elevazione
ELT	Emergency locator transmitter	Apparato trasmittente per la localizzazione di emergenza
EM	Emission	Emissione
EMBD	Embedded in a layer (*to indicate cumulonimbus embedded in layers of other clouds*)	Immersi in uno strato (*per indicare cumulonembi affogati in strati di altre nubi*)
EMERG	Emergency	Emergenza
EN	English	Inglese
ENAC	Ente Nazionale per l'Aviazione Civile	Ente Nazionale per l'Aviazione Civile

END	Stop-end	Fine pista
ENE	East-North-East	Est-Nord-Est
ENR	En-route	In rotta
ENRC	En-route chart (*followed by name/title*)	Carta di crociera (*seguita dal nome/titolo*)
ENV	Environment System	Sistema Environment
EOBD	Estimated Off-block Date	Data stimata di sblocco
EOBT	Estimated Off-block Time	Orario stimato di sblocco
EQPT	Equipment	Equipaggiamento *o* dotazione
ESE	East-South-East	Est-Sud-Est
EST	Estimate *or* estimated	Stimare *o* stimato
ETA ‡	Estimated time of arrival	Orario stimato di arrivo
ETD ‡	Estimated time of departure *or* estimating departure	Orario previsto di partenza *o* partenza prevista
ETFMS	Enhanced Tactical Flow Management System	Sistema tattico avanzato di gestione del flusso
ETO	Estimated time over significant point	Orario stimato su un punto significativo
ETOPS	Extended Range Operations with two-engined Aeroplanes	Operazioni di lungo raggio con velivoli bimotori
ETOT	Estimated take-off time	Orario stimato di decollo
EXER	Exercises *or* exercising *or* to exercise	Esercitazione *o* esercitare, *o* esercitando
EXTD	Extend *or* extending *or Extended*	Estendete (*prolungate*) *o* estendendo (*prolungando*) *o* esteso (*prolungato*)
EUR RODEX	European regional OPMET data exchange	European regional OPMET data exchange

F

F	Fixed	Fisso
FAF	Final approach fix	*Fix* di avvicinamento finale
FAP	Final approach point	Punto di avvicinamento finale
FATO	Final approach and take-off area	Area di avvicinamento finale e di decollo per elicotteri
FBL	Light (*used to indicate the intensity of weather phenomena, interference or static reports, e.g. FBL RA = light rain*)	Leggero (*usato per indicare l'intensità di fenomeni meteorologici, interferenze o disturbi statici, ad esempio FBL RA = pioggia leggera*)
FC	Funnel cloud (*tornado or water spout*)	Nube ad imbuto (*tornado o tromba marina*)
FCST	Forecast	Previsione
FCT	Friction coefficient	Coefficiente di aderenza

FCU	Flight Control Unit	-
FDP	Flight data processing	Flight data processing
FDPS	Flight data processing system	Sistema FDP
FEW	Few	Poco
FG	Fog	Nebbia
FIC	Flight information centre	Centro informazioni volo
FIR ‡	Flight information region	Regione informazioni volo
FIS	Flight information service	Servizio informazioni volo
FL	Flight level	Livello di volo
FLD	Field	Campo
FLG	Flashing	Lampeggiante
FLO	Flood-light	Proiettore
FLR	Flares	Segnali luminosi
FLS	Flight Suspension Message	Messaggio di sospensione volo
FLT	Flight	Volo
FLTCK	Flight check	Controllo di volo
FLW	Follow(s) *or* following	Seguire *o* segue *o* seguente
FM	From	Da
FM...	From (*followed by time weather is forecast to begin*)	Dai (*seguito dall'orario in cui si prevede abbia inizio il cambio delle condizioni meteo*)
FMD	Flow Management Division	Flow Management Division
FMP	Flow Management Position	Flow Management Position
FMS ‡	Flight management system	Sistema di gestione di volo
FMU	Flow management unit	Ente di gestione del flusso
FNA	Final approach	Avvicinamento finale
FPL	Flight plan	Piano di volo
FPM	Feet per minute	Piedi al minuto
FPR	Flight plan route	Rotta del piano di volo
FR	Fuel remaining	Combustibile residuo
FREQ	Frequency	Frequenza
FRNG	Firing	Tiri a fuoco
FRONT †	Front (*relating to weather*)	Fronte (*riferito a condizioni meteorologiche*)
FRQ	Frequent	Frequente

FSA	First System Activation Message	Messaggio di prima attivazione del sistema
FSL	Full stop landing	Atterraggio definitivo
FSS	Flight service station	Stazione per il servizio informativo locale
FST	First	Primo
FU	Smoke	Fumo
FZ	Freezing	Congelamento, congelantesi
FZDZ	Freezing drizzle	Pioviggine congelantesi
FZFG	Freezing fog	Nebbia congelantesi
FZRA	Freezing rain	Pioggia congelantesi

G

G/A	Ground-to-air	Terra/aria
G/A/G	Ground-to-air and air-to-ground	Terra/aria/terra
GA	General aviation	Aviazione Generale
GAFOR	General aviation forecast (*met*)	Previsione per l'aviazione generale (*met*)
GAMET	Area forecast for low-level flights (*met*)	Previsione d'area per i voli a bassi livelli (*met*)
GAT	General Air traffic	Traffico aereo generale
GBAS †	(*to be pronounced "GEE-BAS"*) Ground-based augmentation system	(*da pronunciare come "GEE-BAS"*) Sistema di incremento di accuratezza basato al suolo
GEN	General	Generale
GEO	Geographic *or* true	Geografico *o* vero
GLD	Glider	Aliante
GLONASS †	(*to be pronounced "GLO-NAS"*) Global orbiting navigation satellite system	(*da pronunciare come "GLO-NAS"*) sistema satellitare orbitante globale di navigazione
GMC	Ground movement chart	Carta per il movimento al suolo
GND	Ground	Suolo *o* terreno
GNSS ‡	Global navigation satellite system	Sistema satellitare globale di navigazione
GP	Glide path	Sentiero di discesa
GPS ‡	Global positioning system	Sistema di posizionamento globale
GPU	Ground power unit	Unità di alimentazione a terra
GPWS	Ground proximity warning system	Sistema d'avviso per vicinanza al suolo
GR	Hail	Grandine

GRASS	Grass landing area	Zona erbosa di atterraggio
GRVL	Gravel	Ghiaia *o* brecciolino
GS	Ground speed	Velocità al suolo
GS	Small hail and/or snow pellets	Grandine piccola e/o neve granulosa

H

H	Hourly	Osservazioni orarie
H…	Significant wave height (*followed by figures in METAR/SPECI*)	Altezza di onda significativa *(seguita da cifre nel METAR/SPECI*)
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
HEMS	Helicopter Emergency Medical Service	Servizio medico di emergenza con elicotteri
HF ‡	High frequency (3000 to 30000 kHz)	Alta frequenza (da 3000 a 30000 kHz)
HGT	Height *or* height above	Altezza *o* altezza al disopra
HIRL	High intensity runway edge lights	Luci laterali di pista ad alta intensità
HJ	Sunrise to sunset	Dal sorgere al tramonto del sole
HLDG	Holding	Attesa
HLP	Heliport	Eliporto
HLS	Helicopter landing site	Sito di atterraggio per elicotteri
HN	Sunset to sunrise	Dal tramonto al sorgere del sole
HO	Service available to meet operational requirements	Orario di servizio disponibile per le necessità operative
HOL	Holiday	Festivo
HOSP	Hospital aircraft	Aereo ospedale
HR	Hours	Orario di servizio
HRP	Helidrome Reference Point	Punto di riferimento dell'eliporto

HS	Service available during hours of scheduled operations	Servizio disponibile durante l'orario delle operazioni regolari
HUM	Humanitarian	Umanitario
HVDF	High and very high frequency direction-finding stations (*at the same location*)	Stazioni radiogoniometriche ad alta ed altissima frequenza (*situate nella stessa località*)
HVY	Heavy	Pesante
HX	No specific working hours	Orario di servizio non specificato
HZ	Haze	Caligine

I

IAC	Instrument approach chart (*followed by name/title*)	Carta d'avvicinamento strumentale (*seguita dal nome/titolo*)
IAF	Initial approach fix	*Fix* di avvicinamento iniziale
IAP	Instrument Approach Procedure	Procedura di avvicinamento strumentale
IAS	Indicated air speed	Velocità indicata rispetto all'aria
IBN	Identification beacon	Faro di identificazione
ICE	Icing	Formazione di ghiaccio
IDENT †	Identification	Identificazione
IF	Intermediate approach fix	*Fix* di avvicinamento intermedio
IFF	Identification friend/foe	Identificazione amico/nemico
IFPS	(Integrated) Initial Flight Plan Processing System	(Integrated) Initial Flight Plan Processing System
IFPU	Initial Flight Plan Provisioning Unit	Initial Flight Plan Provisioning Unit
IFPZ	IFPS Zone	IFPS Zone
IFR ‡	Instrument flight rules	Regole del volo strumentale
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
IMPR	Improve *or* improving	Migliorare *o* miglioramento
INA	Initial approach	Avvicinamento iniziale
INBD	Inbound	In entrata
INCERFA †	Uncertainty phase	Fase di incertezza

INFO †	Information	Informazione *o* per conoscenza
INOP	Inoperative	Non operativo
INS	Inches (*dimensional unit*)	Pollici (*unità di misura*)
INS	Inertial navigation system	Sistema di navigazione inerziale
INTSF	Intensify *or* intensifying	Intensificare *o* intensificante
INTST	Intensity	Intensità
IPI	Local permanent instructions	Istruzioni permanenti interne
IR	Ice on runway	Ghiaccio sulla pista
ISA	International standard atmosphere	Atmosfera standard internazionale
ISOL	Isolated	Isolato

J

JTST	Jet stream	Corrente a getto

L

L	Left (*runway identification*)	Sinistra (*identificazione pista*)
L	Locator (*see LM, LO*)	Radiofaro locatore (*es.: LM, LO*)
LA	Low Approach	Basso avvicinamento
LAM	Logical acknowledgement (*message type designator*)	Ricevuto logico (*designatore di messaggio*)
LAT	Latitude	Latitudine
LDA	Landing distance available	Distanza disponibile per l'atterraggio
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 *or* lighting	Luce *o* illuminazione *o* 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

LM	Locator middle	Radiofaro locatore intermedio
LMT	Local mean time	Tempo medio locale
LO	Locator outer	Radiofaro locatore esterno
LOA	Letter of agreement	Lettera di accordo
LOC	Localizer	Localizzatore
LONG	Longitude	Longitudine
LOR	Line of responsibility	Linea di responsabilità
LORAN †	LORAN (*long range air navigation system*)	LORAN (*sistema di navigazione aerea a lungo raggio*)
LP	Low Pass	Basso passaggio
LPV	Localizer performance with vertical guidance	Prestazione di allineamento di pista con guida verticale
LV	Light and variable (*relating to wind*)	Debole e variabile (*relativo al vento*)
LVL	Level	Livello
LVO	Low Visibility Operations	Operazioni in bassa visibilità
LVP	Low Visibility Procedures	Procedure in bassa visibilità
LVTO	Low Visibility Take-off	Decollo in bassa visibilità
LYR	Layer *or* layered	Strato *o* stratificato

M

M	Mach number (*followed by figures*)	Numero di Mach (*seguito dal valore*)
MA	Missed approach	Mancato avvicinamento
MAG	Magnetic	Magnetico
MAINT	Maintenance	Manutenzione
MAN	Manual Message	Messaggio manuale
MAPT	Missed approach point	Punto di mancato avvicinamento
MARA	Modular architecture for real time applications automatic system	Sistema automatico di elaborazione e disseminazione dei dati meteo di aeroporto in tempo reale
MATZ	Military aerodrome traffic zone	ATZ Militare
MAX	Maximum	Massimo
MBST	Microburst	Microburst
MCA	Minimum crossing altitude	Altitudine minima di attraversamento

MCL	Minimum crossing level	Livello minimo di attraversamento
MCP	Mode Control Panel	-
MCTR	Military control zone	CTR Militare
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 (*for visual approach slope indicator systems*)	Minima altezza occhio pilota/soglia pista (*per sistemi visivi indicatori dell'angolo di planata*)
MEL	Minimum en-route level	Livello minimo in rotta
MET †	Meteorological *or* meteorology	Meteorologico *o* meteorologia
METAR †	Aviation routine weather report	Messaggio di osservazione meteorologica regolare per l'aviazione
MF	Medium frequency (300 kHz to 3 MHz)	Media frequenza (da 300 kHz a 3 MHz)
MHA	Minimum holding altitude/flight level	Minima altitudine/livello di attesa.
MHDF	Medium and high frequency direction-finding stations (*at the same location*)	Radiogoniometri a media ed alta frequenza (*situati nella stessa località*)
MHVDF	Medium, high and very high frequency direction-finding stations (*at the same location*)	Radiogoniometri a media, alta ed altissima frequenza (*situati nella stessa località*)
MID	Mid-point	Punto a metà pista
MIFG	Shallow fog	Nebbia sottile
MIL	Military	Militare
MKR	Marker radio beacon	Radiosegnalatore verticale
MLAT	Multilateration	Multilaterazione
MLS ‡	Microwave landing system	Sistema di atterraggio a microonde
MM	Middle marker	Marker intermedio
MNM	Minimum	Minimo
MOC	Minimum obstacle clearance (*required*)	Separazione minima da ostacoli (*richiesta*)
MOD	Moderate (*used to indicate the intensity of weather phenomena, interference or static reports, e.g. MOD RA = moderate rain*)	Moderato (*usato per indicare l'intensità di fenomeni meteorologici, interferenze o disturbi statici, ad esempio MOD RA = pioggia moderata*)
MOR	Meteorological optical range	Portata ottica meteorologica
MOV	Move *or* moving *or* movement	Muovere *o* in movimento *o* movimento
MRA	Minimum reception altitude	Minima altitudine di ricezione
MS	Minus	Meno

MSA	Minimum sector altitude	Altitudine minima di settore
MSAW	Minimum safe altitude warning	Avviso di altitudine minima di sicurezza
MSG	Message	Messaggio
MSL	Mean sea level	Livello medio del mare
MSSR	Monopulse secondary surveillance radar	Radar secondario di sorveglianza a impulso singolo
MTOM	Maximum take-off mass	Massa massima al decollo
MTW	Mountain waves	Onde orografiche
MVDF	Medium and very high frequency direction-finding stations (*at the same location*)	Radiogoniometri a media ed altissima frequenza (*situati nella stessa località*)
MWO	Meteorological watch office	Ufficio di veglia meteorologica
MX	Mixed type of ice formation (*white and clear*)	Formazione di ghiaccio tipo misto (*bianco e cristallino*)

N

N	North *or* Northern latitude	Nord *o* latitudine Nord
N	No distinct tendency (*in RVR during previous 10 minutes*)	Nessuna tendenza distinguibile (*nella RVR durante i precedenti 10 minuti*)
NAVAID	Navigation aid	Aiuto alla navigazione
NB	Northbound	Verso Nord
NBFR	Not before	Non prima di
NC	No change	Senza variazione
NCD	No clouds detected	Nessuna nube rilevata
NDA	Next Data Authority	Autorità dati successiva
NDB	Non-directional radio beacon	Radiofaro non direzionale
NDV	No directional variations	Nessuna variazione direzionale
NE	North-East	Nord-Est
NEB	North-eastbound	Verso Nord-Est
NEG	No *or* negative *or* permission not granted *or* that is not correct	No *o* negativo *o* permesso non accordato *o* non è corretto
NGT	Night	Notte
NIL †	None *or* I have nothing to send to you	Nessuno *o* Io non ho nulla per voi
NNE	North-North-East	Nord-Nord-Est
NNW	North-North-West	Nord-Nord-Ovest

NOF	International NOTAM Office	Ufficio Internazionale NOTAM
NONSTD	Non-standard	Non standard
NOSIG †	No significant change (*used in trend type landing forecasts*)	Senza variazioni significative (*usato per le previsioni di atterraggio del tipo "tendenza"*)
NOTAM †	Notice to Airmen	Avviso agli aeronaviganti
NOTAMC	Cancelling NOTAM	NOTAM di cancellazione
NOTAMN	New NOTAM	NOTAM nuovo
NOTAMR	Replacing NOTAM	NOTAM sostitutivo
NOZ ‡	Normal operating zone	Zona di normali operazioni
NPA	Non-precision Approach	Avvicinamento non di precisione
NR	Number	Numero
NS	Nimbostratus	Nembostrati
NSA	National Supervisory Authority	Autorità nazionale di vigilanza (in Italia ENAC)
NSC	Nil significant cloud	Nessuna nube significativa
NSW	Nil significant weather	Assenza di fenomeni meteorologici significativi
NTL	National	Nazionale
NTZ ‡	No transgression zone	Zona di non trasgressione
NW	North-West	Nord-Ovest
NWB	North-westbound	Verso Nord-Ovest
NXT	Next	Successivo *o* prossimo

O

OAS	Obstacle assessment surface	Superficie di valutazione degli ostacoli
OAT	Operational Air Traffic	Traffico Aereo Operativo
OBS	Observe *or* observed *or* observation	Osservare *o* osservato *o* osservazione
OBSC	Obscure *or* obscured *or* obscuring	Oscuro *o* oscurato *o* oscurante
OBST	Obstacle	Ostacolo
OCA	Obstacle clearance altitude	Altitudine di separazione da ostacoli
OCH	Obstacle clearance height	Altezza di separazione da ostacoli
OCNL	Occasional	Occasionale
OCS	Obstacle clearance surface	Superficie libera da ostacoli
OFZ	Obstacle free zone	Zona libera da ostacoli
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 (*bianco*)
OPMET†	Operational meteorological *(information)*	*(informazioni)* meteorologiche operative
ORM	Operational Reply Message	Messaggio operativo di risposta

P

P...	Prohibited area (*followed by identification*)	Zona vietata (*seguita dalla identificazione*)
PALS	Precision approach lighting system (*specify category*)	Sistema luminoso di avvicinamento di precisione (*specificare la categoria*)
PANS	Procedures for air navigation services	Procedure per i servizi della navigazione aerea
PAPI †	Precision approach path indicator	Indicatore del sentiero di discesa per avvicinamenti di precisione
PAX	Passenger(s)	Passeggero(i)
PBC	Performance-based communication	Comunicazione basata sulle prestazioni
PBN	Performance-based Navigation	Navigazione basata sulle prestazioni
PBS	Performance-based surveillance	Sorveglianza basata sulle prestazioni
PCD	Proceed *or* proceeeding	Procedere o procedendo
PCN	Pavement classification number	Numero di classificazione della pavimentazione
PCT	Per cent	Percento
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
PN	Prior notice required	È richiesto un preavviso
PO	Dust/sand whirl (dust devils)	Turbine di sabbia *o* polvere
POB	Persons on board	Persone a bordo (*numero delle*)

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	Aeroporto parzialmente coperto da nebbia
PRKG	Parking	Parcheggio
P-RNAV	Precision-RNAV	RNAV di precisione
PROC	Procedure	Procedura
PROP	Propeller	Elica
PROV	Provisional	Provvisorio
PS	Prognostic chart (*surface*)	Carta prevista (*superficie*)
PS	Plus	Più
PSN	Position	Posizione
PSR ‡	Primary surveillance radar	Radar primario di sorveglianza
PTN	Procedure turn	Virata di procedura

Q

QDM ‡	Magnetic heading (*zero wind*)	Prua magnetica (*in assenza di vento*)
QDR	Magnetic bearing	Rilevamento magnetico
QFE ‡	Atmospheric pressure at aerodrome elevation (*or at runway threshold*)	Pressione atmosferica all'elevazione dell'aeroporto (*oalla soglia pista*)
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

R

R	Right (*runway identification*)	Destra (*identificazione pista*)
R...	Restricted area... (*followed by identification*)	Zona regolamentata... (*seguito dalla identificazione*)
R…	Radial from VOR (*followed by three figures*)	Radiale da un VOR (*seguito da tre cifre*)
RA	Rain	Pioggia
RA	Resolution Advisory	Avviso di risoluzione

RAD	Route Availability Document	Route Availability Document
RAFC	Regional area forecast centre	Centro per le previsioni regionali
RAG	Ragged	Frastagliato
RAI	Runway alignment indicator	Indicatore allineamento pista
RAIM †	Receiver autonomous integrity monitoring	Monitoraggio dell'integrità autonomo del ricevitore
RCC	Rescue coordination centre	Centro coordinamento soccorso
RCF	Radio communication failure message	Messaggio di avaria radio
RCL	Runway centre line	Asse pista
RCLL	Runway centre line lights	Luci asse pista
RCLR	Recleared	Riautorizzato
RDH	Reference datum height (*for ILS*)	Altezza del dato di riferimento (*per ILS*)
RDL	Radial	Radiale
RDOACT CLD	Radioactive Cloud	Nube Radioattiva
RE...	Recent (*used to qualify weather phenomena such as rain, e.g., recent rain = RERA*)	Recente (*usato per qualificare un fenomeno meteorologico. Es.: pioggia recente = RERA*)
REA	Ready Message	Messaggio ready
REC	Receive *or* receiver	Ricevere *o* ricevitore
REDL	Runway edge light(s)	Luce(i) bordo pista
REF	Reference to... *or* to refer to...	Riferimento a... *o* riferito a... *o* riferire a...
REG	Registration	Registrazione
REJ	Rejection Message	Messaggio di rigetto
RENL	Runway end light(s)	Luce(i) fine pista
REP	Report *or* reporting *or* reporting point	Riportare *o* trasmissione del passaggio del punto di riporto *o* punto di riporto
REQ	Request *or* requested	Richiesta *o* richiesto
RERTE	Re-route	Reinstradamento
RESA	Runway end safety area	Area di sicurezza di fine pista
RFFS	Rescue and fire fighting servicess	Servizi di soccorso e antincendio
RG	Range (*lights*)	Portata (*luc*i)
RGL	Runway guard light(s)	Luci di segnalazione dell’ingresso in pista
RHC	Right-hand circuit	Circuito destro
RLA	Relay to	Rilanciare a

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
RMZ	Radio Mandatory Zone	-
RNAV †	(*to be pronounced "AR-NAV"*) Area Navigation	(*da pronunciare come "AR-NAV"*) Navigazione d'Area
RNAV 1	An RNAV specification having a lateral navigation accuracy of 1 NM (RNAV 1 approved aircraft are approved for P-RNAV)	Specifica RNAV con accuratezza di navigazione laterale di 1 NM (gli aeromobili approvati RNAV 1 sono approvati per la P-RNAV)
RNAV 5	An RNAV specification having a lateral navigation accuracy of 5 NM (RNAV 5 is also referred to as B-RNAV)	Specifica RNAV con accuratezza di navigazione laterale di 5 NM (alla RNAV 5 si fa anche riferimento come B-RNAV)
RNG	Radio range	Radiosentiero
RNP	Required navigation performance	Prestazione navigazionale richiesta
ROBEX †	Regional OPMET bulletin exchange (*scheme*)	Scambio di bollettino regionale OPMET (*schema*)
ROFOR	Route forecast (*in aeronautical meteorological code*)	Previsione di rotta (*in codice meteorologico aeronautico*)
RON	Receiving only	Sola ricezione
RPI‡	Radar Position Indicator	Indicatore di posizione radar
RPL	Repetitive flight plan	Piano di volo ripetitivo
RPLC	Replace *or* replaced	Sostituire *o* sostituito
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
RRA	(*or RRB, RRC... etc., in sequence*) Delayed meteorological message (*message type designator*)	(*o RRB, RRC... ecc., in sequenza*) Messaggio meteorologico ritardato (*designatore di messaggio*)
RSA	Approach simplified radio path	Radiosentiero semplificato di avvicinamento
RSC	Rescue sub-centre	Sottocentro soccorso
RSCD	Runway surface condition	Condizioni della superficie della pista
RSP	Responder beacon	Radiofaro risponditore
RSP‡	Required surveillance performance	Prestazione della sorveglianza richiesta
RSR	En-route surveillance radar	Radar di sorveglianza in rotta
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
RTS	Return to service	Ritorno alla funzionalità
RTZL	Runway touchdown zone light(s)	Luce(i) di zona di contatto
RV	Rescue vessel	Nave soccorso
RVR ‡	Runway visual range	Portata visuale di pista
RVSM	Reduced Vertical Separation Minima	Separazione verticale minima ridotta
RWY	Runway	Pista di volo

S

S	South *or* Southern latitude	Sud *o* latitudine Sud
SA	Sand	Sabbia
SALS	Simple approach lighting system	Sistema di avvicinamento luminoso semplice
SAM	Slot Allocation Message	Messaggio di assegnazione slot
SAN	Sanitary	Sanitario
SAR	Search and rescue	Ricerca e soccorso
SARPS	Standards and Recommended Practices (*ICAO*)	Standard e pratiche raccomandate (*OACI*)
SAT	Security Air Traffic	Security Air Traffic
SATCOM †	Satellite communications (*used only when referring generally to both voice and data satellite communication or only data satellite communication*)	Comunicazioni satellitari (*utilizzato solo per riferirsi in modo generale a comunicazione satellitari a voce e di dati o solo di dati*)
SATVOICE†	Satellite voice communication	Comunicazione satellitare a voce
SB	Southbound	Verso Sud
SBAS †	(*to be pronounced "ESS-BAS"*) Satellite-based augmentation system	(*da pronunciare come "ESS-BAS"*) Sistema di incremento di accuratezza basato su satellite
SC	Stratocumulus	Stratocumuli
SCC/AM	-	Servizio coordinamento e controllo Aeronautica Militare
SCT	Scattered	Sparso
SDBY	Stand by	Attendere, rimanete in ascolto, di riserva
SE	South-East	Sud-Est
SEB	South-Eastbound	Verso Sud-Est
SECT	Sector	Settore
SELCAL †	Selective calling system	Sistema di chiamata selettiva

SER	Service *or* servicing *or* served	Servizio *o* assistenza *o* servito
SEV	Severe (*used e.g. to qualify icing and turbulence reports*)	Forte (*usato per precisare il genere di formazione di ghiaccio e turbolenza*)
SFC	Surface	Superficie
SG	Snow grains	Nevischio
SGL	Signal	Segnale
SH	Showers (*followed by RA = rain, SN = snow, GR = hail, GS = small hail and/or snow pellets or combinations thereof, e.g. SHRASN = showers of rain and snow*)	Rovesci (*seguito da RA = pioggia, SN = neve, GR = grandine, GS = grandine piccola e/o neve granulosa oppure da una combinazione di questi, ad esempio SHRASN = rovesci di pioggia e neve*)
SHF	Super high frequency (3000 to 30000 MHz)	Frequenza super alta (da 3000 a 30000 MHz)
SID †	Standard instrument departure	Partenza strumentale standard
SIF	Selective identification feature	Dispositivo selettivo per la identificazione
SIG	Significant	Significativo
SIGMET †	*vedi definizione*	*vedi definizione*
SLC	Slot Requirement Cancellation Message	Messaggio di cancellazione slot
SLP	Speed limiting point	Punto di limitazione della velocità
SLW	Slow	Lento
SMC	Surface movement control	Controllo di movimenti di superficie
SMGCS	Surface Movement Guidance and Control System	Sistema di guida e controllo dei movimenti al suolo
SMR	Surface movement radar	Radar di movimento di superficie
SN	Snow	Neve
SNOWTAM†	*vedi definizione*	*vedi definizione*
SPECI †	Aviation selected special weather report (*in aeronautical meteorological code*)	Osservazioni speciali selezionate per l'aviazione (*in codice meteorologico aeronautico*)
SPECIAL †	Special meteorological report (*in abbreviated plain language*)	Messaggio di osservazioni meteorologiche
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
SRM	Slot Revision Message	Messaggio di revisione slot
SRR	Search and rescue region	Zona di ricerca e soccorso
SRY SS	Secondary Sunset	Secondario Tramonto del sole

SS	Sandstorm	Tempesta di sabbia
SSE	South-South-East	Sud-Sud-Est
SSR	Secondary surveillance radar	Radar secondario di sorveglianza
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 di conflitto 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...
SUP	Supplement (*AIP Supplement*)	Supplemento (*Supplemento AIP*)
SUPPS	Regional supplementary procedures	Procedure regionali supplementari
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

T

T	Temperature	Temperatura
TA	Traffic Advisory	Avviso di traffico
TA	Transition altitude	Altitudine di transizione
TACAN †	UHF Tactical Air Navigation Aid	Assistenza UHF per la navigazione aerea tattica
TACT	Tactical Flow Management Working Position	Posizione tattica di gestione del flusso
TAF †	Aerodrome forecast	Previsione di aeroporto
TAIL †	Tail wind	Vento in coda
TAS	True airspeed	Velocità vera all’aria
T/B/T	Air-Ground	Terra-bordo-terra
TCU	Towering cumulus	Cumuli torreggianti

TDOA	Time Difference of Arrival	Time Difference of Arrival
TDZ	Touchdown zone	Zona di contatto
TEMPO †	Temporary *or* temporarily	Temporaneo *o* temporaneamente
TEND †	Trend *or* trending	Tendenza *o* tendente a
TFC	Traffic	Traffico
TFCAA	Traffic Avoidance Advice	Avviso per evitare traffico
TFCI	Traffic Information	Informazioni di traffico
TGL	Touch and go landing	Atterraggio con decollo immediato
TGS	Taxiing guidance system	Sistema di guida al rullaggio
THR	Threshold	Soglia
THRU	Through	Attraverso
TIBA †	Traffic information broadcast by aircraft	Informazioni di traffico diffuse dagli aeromobili
TIL †	Until...(*followed by time at which weather change is forecast to end*)	Fino a... (*seguito dall'orario a cui è prevista la fine del cambiamento meteorologico*)
TIP	Until past... (*place*)	Fin dopo... (*località*)
TKOF	Take-off	Decollo
TLOF	Touchdown and lift-off area	Area di contatto e di involo
TMA ‡	Terminal control area	Area terminale di controllo
TMZ	Transponder Mandatory Zone	-
TNA	Turn altitude	Altitudine di virata
TNH	Turn height	Altezza di virata
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 Area	Zona temporaneamente riservata
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 (*in aerodrome reports and forecasts, TS used alone means thunder heard but no precipitation at the aerodrome*)	Temporale (*nelle osservazioni e nelle previsioni d'aeroporto, TS usato da solo significa che vengono uditi dei tuoni ma senza precipitazioni sull'aeroporto*)
TS...	Thunderstorm (*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*)	Temporale (*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*)
TSA	Temporary Segregated Area	Zona temporaneamente segregata
TURB	Turbulence	Turbolenza
T-VASIS †	(*to be pronounced "TEE-VASIS"*) T visual approach slope indicator system	(*da pronunciare come "TEE-VASIS"*) Sistema indicatore visivo a T del sentiero di avvicinamento
TVOR	Terminal VOR	VOR terminale
TWR	Aerodrome control tower	Torre di controllo di aeroporto
TWY	Taxiway	Via(e) di rullaggio
TWYL	Taxiway-link	Collegamento vie di rullaggio
TXL	Taxilane	Via/raccordo di accesso
TYP	Type of aircraft	Tipo di aeromobile

U

U	Upward (*tendency in RVR during previous 10 minutes*)	In aumento (*tendenza della RVR durante i 10 minuti precedenti*)
UA	Unmanned aircraft	Aeromobile a pilotaggio remoto
UAC	Upper Area Control Centre	Centro di Controllo dello Spazio Aereo Superiore
UAR	Upper air route	Rotta Aerea superiore
UAS	Unmanned aircraft system	Sistema di aeromobile a pilotaggio remoto
UDF	Ultra high frequency direction-finding station	Radiogoniometro a frequenza ultra alta
UFN	Until further notice	Fino a nuovo avviso
UHF ‡	Ultra high frequency (300 to 3000 MHz)	Frequenza ultra alta (da 300 a 3000 MHz)
UIC	Upper information centre	Centro informazioni di volo dello spazio aereo superiore
UIR ‡	Upper flight information region	Regione superiore informazioni di volo
UNL	Unlimited	Illimitato
UNREL	Unreliable	Non attendibile
U/S	Unserviceable	Fuori servizio, non usabile
UTA	Upper control area	Regione superiore di controllo

UTC ‡	Coordinated Universal Time	Orario universale coordinato

V

VA	Volcanic ash	Cenere vulcanica
VAA	Volcanic Ash Advisory	Avviso per cenere vulcanica
VAACs	Volcanic ash advisory centres	Centri per gli avvisi di ceneri vulcaniche
VAC	Visual approach chart	Carta di avvicinamento a vista
VAG	Volcanic Ash Advisory in Graphical Form	Avviso per cenere vulcanica in forma grafica
VAR	Magnetic variation	Variazione magnetica
VASIS	Visual approach slope indicator system	Sistema indicatore visivo del sentiero di avvicinamento
VC	Vicinity of the aerodrome (*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*)	Vicinanze dell'aeroporto (seguito da F*G = 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*)
VCY	Vicinity	In prossimità
VDF	Very high frequency direction-finding station	Radiogoniometro ad altissima frequenza
VDS	-	Volo da diporto o sportivo
VER	Vertical	Verticale
VFR ‡	Visual flight rules	Regole del volo a vista
VFR/N	Night VFR	VFR Notturno
VFR/S	Special VFR	VFR Speciale
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 kHz)	Frequenza molto bassa (da 3 a 30 kHz)
VMC ‡	Visual meteorological conditions	Condizioni meteorologiche di volo a vista
VN	Chart of visibility and cloud layers	Carta della visibilità e degli strati nuvolosi
Voice ATIS	Voice automatic terminal information service	Servizio automatico di informazioni di terminale a voce
VOLMET †	Meteorological information for aircraft in flight	Informazioni meteorologiche destinate ad aeromobili in volo
VOR ‡	VHF omnidirectional range	Radiofaro omnidirezionale VHF
VORTAC †	VOR and TACAN combination	Combinazione VOR/TACAN

VOT	VOR airborne equipment test facility	Installazione di prova VOR
VRB	Variable	Variabile
VRP	Visual Reference Point *or* Visual Reporting Point	Punto di riferimento a vista *o* Punto di riporto a vista
VSA	By visual reference to the ground	Con riferimento visivo al suolo
VSP	Vertical speed	Velocità ascensionale
VTOL	Vertical take-off and landing	Decollo ed atterraggio verticale

W

W	West *or* Western longitude	Ovest *o* longitudine Ovest
WAC	World Aeronautical Chart -ICAO 1:1000000 (*followed by title/name*)	Carta aeronautica del mondo -ICAO 1:1000000 (*seguito dal nome/titolo*)
WB	Westbound	Verso Ovest
WBAR	Wing bar lights	Barre di luci alari (*componenti dei sistemi luminosi d'avvicinamento*)
WDI	Wind indicator	Indicatore della direzione del vento
WDSPR	Widespread	Esteso
WEF	With effect from *or* effective from	Con effetto da... *o* effettivo da...
WGS-84	World Geodetic System -1984	Sistema Geodetico Mondiale -1984
WI	Within	Entro
WID	Width	Larghezza
WIE	With immediate effect *or* effective immediately	Con effetto immediato, *o* immediatamente effettivo
WINTEM	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 (*Monday-Saturday*)	Giorni feriali (*Lunedì-Sabato*)
WKN	Weaken *or* weakening	Attenuato *o* in attenuazione
WNW	West-North-West	Ovest-Nord-Ovest
WO	Without	Senza
WPT WSW	*Waypoint* West-South-West	Punto di instradamento Ovest-Sud-Ovest
WT	Weight	Peso
WTSPT	Waterspout	Tromba marina
WX	Weather	Tempo meteorologico
WXR	Weather radar	Radar meteorologico

X

XBAR	Crossbar (*of approach lighting system*)	Barra trasversale (*del sistema luminoso di avvicinamento*)

Tabella 2.1 – classificazione degli aeromobili

Più leggero dell'aria (aerostato)	Non munito di organo motopropulsore	Pallone libero	Sferico
			Non sferico
		Pallone frenato	Sferico
			Non sferico
	Munito di organo motopropulsore	Dirigibile	Rigido
			Semirigido
			Floscio
	Non munito di organo motopropulsore	Aliante	Libratore
			Veleggiatore
		Cervo volante	
Più pesante dell'aria (aerodina)	Munito di organo motopropulsore	[ ]	
		Velivolo	Aeroplano
			Idrovolante
			Anfibio
		Aerogiro	Elicottero
			Autogiro
		Ornitottero	

INTENZIONALMENTE

BIANCA

3 NORME GENERALI PER I SERVIZI DI TRAFFICO AEREO

3.1 CLASSIFICAZIONE DEGLI SPAZI AEREI

3.1.1 È adottato un criterio di classificazione degli spazi aerei ATS che utilizza lettere dell'alfabeto, da A a G, con le caratteristiche di seguito illustrate (vedi anche Tab. 3.1).

Nota. *Operazioni diurne di APR civili sono consentite, senza informazione agli enti ATS:*

a) al di fuori delle ATZ e, ad eccezione di quanto indicato al successivo sub-para b), fino ad un'altezza massima di 500 ft AGL;

b) all'interno dei CTR, fino ad un'altezza massima di 230 ft AGL. Nelle aree sottostanti le traiettorie di decollo e atterraggio oltre i limiti dell'ATZ e fino a 15 km dall'aeroporto, il limite di altezza è fissato a 100 ft AGL;

c) al di fuori di aree regolamentate e proibite.

In tali circostanze, indipendentemente dalla classificazione dello spazio aereo:

a) i servizi di traffico aereo non sono forniti agli APR civili;

b) separazioni, avvisi per evitare traffico, informazioni di traffico e servizio informazioni volo, come applicabile, non sono forniti agli aeromobili con equipaggio in relazione agli APR civili;

c) gli operatori di APR civili sono responsabili della separazione da ogni altro aeromobile.

Operazioni di APR civili diverse da quelle sopra indicate possono essere autorizzate da ENAC, definendo condizioni e procedure applicabili.

a) **Classe A** - Sono consentiti soltanto i voli IFR. Il servizio di controllo del traffico aereo viene fornito a tutti i voli. Tutti i voli sono separati gli uni dagli altri. Il continuo contatto radio bilaterale è obbligatorio per tutti i voli. Tutti i voli sono soggetti ad autorizzazione ATC.

b) **Classe B** -Sono consentiti voli IFR e VFR. Il servizio di controllo del traffico aereo viene fornito a tutti i voli. Tutti i voli sono separati gli uni dagli altri. Il continuo contatto radio bilaterale è obbligatorio per tutti i voli. Tutti i voli sono soggetti ad autorizzazione ATC.

c) **Classe C** - Sono consentiti voli IFR e VFR; il servizio di controllo di traffico aereo viene fornito a tutti i voli; i voli IFR sono separati da altri voli IFR e dai voli VFR. I voli VFR sono separati dai voli IFR e ricevono informazioni sul traffico concernenti altri voli VFR e, a richiesta, avvisi per evitare traffico. Il continuo contatto radio bilaterale è obbligatorio per tutti i voli. Per

i voli VFR si applica una limitazione di velocità (IAS) di 250 kt al di sotto di 10000 ft AMSL, tranne, previa approvazione dell'autorità competente, per i tipi di aeromobili che per motivi tecnici o di sicurezza, non possono mantenere tale velocità. Tutti i voli sono soggetti ad autorizzazione ATC.

d) **Classe D** - Sono consentiti voli IFR e VFR; il servizio di controllo di traffico aereo viene fornito a tutti i voli. I voli IFR sono separati da altri voli IFR e ricevono informazioni sul traffico concernenti altri voli VFR e, a richiesta, avvisi per evitare traffico. I voli VFR ricevono informazioni sul traffico concernenti tutti gli altri voli e, a richiesta, avvisi per evitare traffico. Il continuo contatto radio bilaterale è obbligatorio per tutti i voli. Per tutti i voli si applica una limitazione di velocità (IAS) di 250 kt al di sotto di 10000 ft AMSL, tranne, previa approvazione dell'autorità competente, per i tipi di aeromobili che per motivi tecnici o di sicurezza, non possono mantenere tale velocità. Tutti i voli sono soggetti ad autorizzazione ATC.

e) **Classe E** - Sono consentiti voli IFR e VFR. Il servizio di controllo del traffico aereo viene fornito ai voli IFR; i voli IFR sono separati da altri voli IFR. Tutti i voli, per quanto possibile, ricevono informazioni di traffico. Ai voli VFR che stabiliscono contatto radio viene fornito il servizio informazioni volo. Il continuo contatto radio bilaterale è obbligatorio per i voli IFR. Per tutti i voli si applica una limitazione di velocità (IAS) di 250 kt al di sotto di 10000 ft AMSL, tranne, previa approvazione dell'autorità competente, per i tipi di aeromobili che per motivi tecnici o di sicurezza, non possono mantenere tale velocità. Tutti i voli IFR sono soggetti ad autorizzazione ATC. La classe E non deve essere utilizzata per le zone di controllo.

f) **Classe F** - Sono consentiti voli IFR e VFR. Tutti i voli IFR coinvolti ricevono un servizio consultivo di traffico aereo e tutti i voli ricevono, su richiesta, il servizio informazioni volo. Il continuo contatto radio bilaterale è obbligatorio per tutti i voli IFR che usufruiscono del servizio consultivo e tutti i voli IFR devono essere in grado di stabilire comunicazioni radio bordo-terra. Per tutti i voli si applica una limitazione di velocità (IAS) di 250 kt al di sotto di 10000 ft AMSL, tranne, previa approvazione dell'autorità competente, per i tipi di aeromobili che per motivi tecnici o di sicurezza, non possono mantenere tale velocità. Non è contemplata l'autorizzazione ATC.

Nota. *La classe F può essere implementata come provvedimento temporaneo, fino a quando può essere sostituita con una classe alternativa.*

g) **Classe G** - Sono consentiti voli IFR e VFR e, su richiesta, viene fornito il servizio informazioni volo. Tutti i voli IFR devono essere in grado di stabilire comunicazioni radio bordo-terra. Per tutti i voli si applica una limitazione di velocità (IAS) di 250 kt al di sotto di 10000 ft AMSL, tranne, previa approvazione dell'autorità competente, per i tipi di aeromobili che per motivi tecnici o di sicurezza, non possono mantenere tale velocità. Non è contemplata l'autorizzazione ATC.

3.1.2 Al livello comune di divisione fra due spazi aerei sovrapposti si applica la classe meno restrittiva fra quelle dei due spazi aerei; la classe B è considerata meno

restrittiva della classe A, la classe C meno restrittiva della classe B, ecc. Tra il limite inferiore di spazi aerei di classe A, B, C e D ed il livello più basso assegnabile ad un aeromobile in tali spazi deve essere prevista una distanza verticale minima di 500 ft.

3.1.3 Lo spazio aereo italiano è suddiviso verticalmente in:

a) spazio aereo superiore, al disopra di FL 195 (UIR);

b) spazio aereo inferiore, da GND a FL 195 incluso (FIR).

Nota. *Lo spazio aereo italiano è suddiviso in tre Regioni Informazioni Volo (FIR/UIR Milano, FIR/UIR Roma e FIR/UIR Brindisi).*

3.1.3.1 La classificazione degli spazi aerei è indicata nelle IPI e pubblicata in AIP.

Nota. *All'interno delle TMA e dei CTR assumono la classificazione dello spazio aereo che attraversano.*

3.1.3.2 Le classi di spazio aereo B e F sono adottate, ma non implementate. Nel Manuale sono comunque riportate norme e procedure per la fornitura del servizio consultivo.

3.1.4 **Rotte Condizionali (CDR)**

3.1.4.1 Le Rotte Condizionali sono istituite quale complemento del sistema permanente di rotte ATS e per permettere la pianificazione dei voli su rotte ATS, o porzioni di esse, non sempre utilizzabili. Le CDR sono generalmente istituite in aree identificate col termine generico di *Area AMC-Manageable*. In base alla loro prevista disponibilità e alle possibilità di essere pianificate, si dividono nelle seguenti categorie:

a) Categoria Uno – (CDR1) permanentemente pianificabile durante gli orari pubblicati in AIP;

b) Categoria Due – (CDR2) non permanentemente pianificabile;

c) Categoria Tre – (CDR3) non pianificabile.

3.1.5 Se la fornitura dei servizi appropriati alla classificazione di in un CTR o di un ATZ non viene effettuata con orario H24, nel periodo in cui tali servizi non vengono forniti il CTR o l'ATZ assumono la classificazione dello spazio aereo che li contiene.

3.1.6 Le zone regolamentate, pericolose e temporaneamente riservate, durante gli orari di attività specificati in AIP, non sono classificate. Al di fuori dell'orario di servizio o di effettiva attivazione, assumono la classificazione dello spazio aereo che le contiene.

3.1.7 Voli non equipaggiati 8.33 kHz non devono essere autorizzati al disopra di FL 195 e negli altri spazi aerei che operano con canalizzazione 8.33 kHz. Fanno eccezione gli aeromobili di Stato esentati, in grado di comunicare su banda UHF. Le procedure applicabili agli aeromobili equipaggiati 8.33 kHz e quelle applicabili agli aeromobili non equipaggiati 8.33 kHz devono essere specificate nelle LOA fra gli ACC.

3.1.8 Non devono essere autorizzati all'interno dello spazio aereo RVSM (da FL 290 a FL 410 inclusi) aeromobili non approvati RVSM, né voli in formazione, anche se

condotti da aeromobili approvati RVSM. Fanno eccezione gli aeromobili di Stato, anche in formazione.

Nota. *Aeromobili che si trovino ad operare all'interno dello spazio aereo RVSM nello status di non approvati (es. aeromobili di Stato o situazioni contingenti) riporteranno lo status di non approvato alla prima comunicazione, a tutte le richieste di cambio di livello e nei readback delle autorizzazioni di livello.*

3.1.9 **Attività di volo in ATZ di aeroporti controllati non contenute in CTR e a regolamentazione speciale**

3.1.9.1 Durante il giorno possono essere autorizzate attività in VFR nei circuiti di traffico di aeroporti controllati a regolamentazione speciale, indicati in AIP, quando, da riporto meteorologico locale, la visibilità al suolo, o nella direzione di decollo o atterraggio, non è inferiore a 1500 m (per gli elicotteri, 800 m).

3.1.9.2 In condizioni di visibilità inferiore a 5 km e fino a 1500 m, il controllore può autorizzare fino ad un massimo di 3 aeromobili contemporaneamente, comprese operazioni di decollo e atterraggio. Il controllore, al fine di consentire il regolare svolgimento delle operazioni, può richiedere al traffico in addestramento di portarsi temporaneamente all'atterraggio o di lasciare temporaneamente il circuito di traffico per portarsi in altra zona idonea nell'ATZ o fuori di essa.

3.1.9.3 Deve essere data precedenza agli atterraggi rispetto ai decolli; deve essere data precedenza ai decolli per l'uscita dal circuito di traffico, rispetto al traffico in circuito per attività addestrativa.

3.1.9.4 In condizioni di visibilità inferiore a 1500 m, all'utenza che può continuare ad operare (elicotteri in VFR e, sugli aeroporti aperti al volo strumentale, aeromobili in IFR) deve essere fornito solamente il servizio informazioni volo e di allarme.

Nota. *In tali condizioni, gli elicotteri in VFR eviteranno i sentieri di avvicinamento e di decollo, dando precedenza al traffico IFR.*

3.1.10 Su alcuni aeroporti sono pubblicate SID, STAR e/o IAP che ricadono in spazi aerei classificati G. Tali procedure strumentali di volo sono istituite quali facilitazioni alla conduzione delle operazioni di navigazione aerea e non modificano in alcun modo la disciplina di conduzione dei voli ed il livello di resa dei Servizi di Traffico Aereo previsti dalla classe dello spazio aereo o da regolamentazioni speciali. Al fine di rendere disponibili complete informazioni per la fornitura del Servizio di Allarme (ALRS), del Servizio Informazioni Volo (FIS) e, dove applicabile, del Servizio Informazioni Volo Aeroportuale (AFIS), i piloti di voli IFR in partenza/arrivo da/per i suddetti aeroporti comunicheranno all'ente ATS responsabile della fornitura dei servizi nello spazio aereo interessato se voleranno la procedura pubblicata, precisando quale nel caso ne sia pubblicata più di una.

3.1.11 **Zona radio obbligatoria (RMZ)**

3.1.11.1 I voli VFR che operano in porzioni di spazio aereo di classe E, F o G e i voli IFR che operano in porzioni di spazio aereo di classe F o G designate come RMZ da ENAC manterranno il continuo contatto radio bilaterale, se necessario, sul canale di comunicazione appropriato, a meno che esistano disposizioni alternative di ENAC per quello specifico spazio aereo.

Nota. *Gli aeromobili in ingresso nello spazio aereo italiano stabiliranno il contatto radio bilaterale con l'ente ATS competente prima di attraversare il confine FIR, indipendentemente dalla classificazione dello spazio aereo interessato, a meno che diversamente specificato in AIP-Italia***.**

3.1.11.2 Prima di entrare in una RMZ, i piloti effettueranno una chiamata iniziale sulla frequenza appropriata, contenente la denominazione della stazione chiamata, il nominativo di chiamata, il tipo di aeromobile, la posizione, il livello, le intenzioni del volo e altre informazioni come prescritto da ENAC.

3.1.11.3 Gli spazi aerei designati come RMZ sono pubblicati AIP.

3.1.12 **Zona ad utilizzo obbligatorio di transponder (TMZ)**

3.1.12.1 Tutti i voli operanti in uno spazio aereo designato dall'autorità competente come una TMZ saranno dotati ed utilizzeranno un transponder SSR in grado di operare sui modi A e C o sul modo S, a meno che esistano disposizioni alternative di ENAC per quello specifico spazio aereo.

3.1.12.2 Gli spazi aerei designati come TMZ sono pubblicati in AIP.

3.2 MODELLO ORGANIZZATIVO ENAV S.P.A. PER LA FORNITURA DEI SERVIZI DI TRAFFICO AEREO

3.2.1 Servizio di controllo del traffico aereo

3.2.1.1 SERVIZIO DI CONTROLLO DI AREA

3.2.1.1.1 Il servizio di controllo di area deve essere fornito da un centro di controllo di area (ACC).

3.2.1.2 SERVIZIO DI CONTROLLO DI AVVICINAMENTO

3.2.1.2.1 Il servizio di controllo di avvicinamento deve essere fornito:

a) da una torre di controllo (TWR) o da un ACC quando è necessario o preferibile riunire sotto la responsabilità di un unico ente le funzioni del servizio di controllo di avvicinamento e quelle del servizio di controllo di aeroporto o del servizio di controllo di area; oppure

b) da un ente di controllo di avvicinamento quando è necessario o preferibile istituire un ente separato.

Nota. *Il servizio di controllo di avvicinamento può essere fornito da un ente coubicato con un ACC o con una TWR, o da un settore di controllo all'interno di un ACC.*

3.2.1.3 SERVIZIO DI CONTROLLO DI AEROPORTO

3.2.1.3.1 Il servizio di controllo di aeroporto deve essere fornito da una TWR.

3.2.2 Servizio informazioni volo e servizio di allarme

3.2.2.1 Il servizio informazioni volo ed il servizio di allarme devono essere forniti:

a) entro una regione informazioni volo (FIR): da un centro informazioni volo (FIC), a meno che la responsabilità per la fornitura di detti servizi sia

assegnata ad un ente di controllo del traffico aereo in possesso di adeguate strutture per l'esercizio di tale responsabilità;

b) entro lo spazio aereo controllato e sugli aeroporti controllati: dai relativi enti di controllo del traffico aereo;

c) sugli aeroporti non controllati: da un AFIU, laddove istituito.

3.3 DIVISIONE DELLA RESPONSABILITÀ PER IL CONTROLLO FRA ENTI DEL CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO

3.3.1 Generalità

3.3.1.1 Un volo controllato deve essere sotto il controllo di un unico ente ATC/settore/posizione in ogni momento.

3.3.1.2 La responsabilità per il controllo di tutti gli aeromobili che operano all'interno di un determinato blocco di spazio aereo deve essere affidata ad un unico ente ATC/settore/posizione. Comunque, il controllo di un aeromobile o di più aeromobili può essere delegato ad altri enti ATC/settori/posizioni purché sia assicurato un coordinamento fra tutti gli enti ATC/settori/posizioni interessati.

3.3.1.3 ENAV S.p.A. indica l'area di responsabilità di ciascun ente ATC. Nelle Istruzioni Permanenti Interne (IPI) degli enti ATC devono essere designate, ove più di una, le aree di responsabilità di ogni settore di controllo ed indicati compiti e responsabilità di ogni posizione operativa.

3.3.2 Fra un ente che fornisce il servizio di controllo di aeroporto ed un ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento

3.3.2.1 Ad eccezione dei voli ai quali viene fornito solamente il servizio di controllo di aeroporto, il controllo dei voli controllati in arrivo e in partenza deve essere ripartito tra l'ente che fornisce il servizio di controllo di aeroporto e l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento come segue.

3.3.2.1.1 Aeromobili in arrivo

3.3.2.1.1.1 Un ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento deve mantenere il controllo degli aeromobili in arrivo finché tali aeromobili non siano stati trasferiti alla torre di controllo di aeroporto e non siano in comunicazione con la torre di controllo stessa.

3.3.2.1.1.2 Salvo quanto previsto al para. 7.8.2.7, il controllo di un aeromobile in arrivo deve essere trasferito dall'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento a quello che fornisce il servizio di controllo di aeroporto, al verificarsi delle seguenti condizioni:

a) voli IFR:

1) N° 1 in avvicinamento:

i stabilizzato sul segmento finale di una procedura di avvicinamento strumentale; e

ii riporta in vista la pista o il sentiero luminoso di avvicinamento;

2) successivi aeromobili in avvicinamento:

i stesse condizioni del N° 1 ed è stata stabilita l'appropriata separazione dal precedente; e

ii la responsabilità del mantenimento di tale separazione può essere assunta dal controllore di aeroporto, o sia possibile applicare la riduzione delle separazioni, secondo quanto previsto al para. 6.1;

3) avvicinamenti a vista: vedi para. 6.5.3;

b) voli VFR:

1) nelle vicinanze dell'aeroporto; oppure

2) su *fix* specificati

come indicato nelle LOA/IPI (eventualmente individuando un punto prestabilito utile, nel rispetto delle condizioni applicabili, a realizzare l'ottimale ripartizione della gestione del traffico fra i due enti).

3.3.2.1.1.3 Se le circostanze lo richiedono, il trasferimento del contatto radio con l'aeromobile in arrivo dall'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento alla TWR può avvenire successivamente all'atterraggio purchè i controllori, qualora non occupino posizioni fisicamente adiacenti, dispongano in qualsiasi momento di sistemi diretti che consentano di stabilire istantaneamente la comunicazione bilaterale tra loro. In tal caso, il controllore di aeroporto deve comunicare in tempo utile a quello di avvicinamento la condizione di pista libera, qualsiasi limitazione di agibilità della pista stessa ed ogni informazione di traffico essenziale locale in suo possesso, aggiornando tempestivamente tali informazioni nel caso di qualsiasi variazione significativa; il controllore di avvicinamento deve emettere l'autorizzazione all'atterraggio o, se appropriato, istruzioni alternative.

3.3.2.1.1.4 Il trasferimento delle comunicazioni al controllore di aeroporto deve, di norma, essere effettuato ad un punto, livello o orario, come specificato nelle LOA/IPI, tale che si possa emettere in modo tempestivo l'autorizzazione ad atterrare o istruzioni alternative, così come le informazioni sul traffico essenziale locale.

Nota. *Anche se esiste un ente di controllo di avvicinamento, il controllo di alcuni voli può essere trasferito direttamente da un ACC ad una TWR e viceversa, purché siano stati presi preventivi accordi tra gli enti interessati per la relativa parte del servizio di controllo di avvicinamento che deve essere fornita, come applicabile, dall'ACC o dalla TWR.*

3.3.2.1.2 Aeromobili in partenza

3.3.2.1.2.1 Il controllo di un aeromobile in partenza deve essere trasferito dalla TWR all'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento:

a) quando il riporto meteorologico dell'aeroporto indica condizioni meteorologiche di volo a vista (VMC):

1) prima che l'aeromobile lasci le vicinanze dell'aeroporto; oppure

2) se è evidente, o viene riportato, che l'aeromobile sta per entrare in condizioni meteorologiche di volo strumentale (IMC); oppure

3) quando l'aeromobile si trova ad un determinato punto o livello,

come specificato nelle LOA/IPI;

b) quando il riporto meteorologico dell'aeroporto indica condizioni meteorologiche di volo strumentale (IMC):

1) appena possibile dopo il decollo dell'aeromobile; oppure

2) quando l'aeromobile si trova ad un determinato punto o livello

come specificato nelle LOA/IPI.

Nota. *Vedi Nota para. 3.3.2.1.1.4.*

3.3.3 **Fra un ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento ed un ente che fornisce il servizio di controllo di area**

3.3.3.1 Quando il servizio di controllo di area ed il servizio di controllo di avvicinamento non vengono forniti dallo stesso ente di controllo del traffico aereo, il trasferimento di controllo dall'ACC all'APP e viceversa deve avvenire in corrispondenza di un punto, un livello o un orario concordati, come specificato nelle LOA/IPI.

3.3.4 **Fra due enti che forniscono il servizio di controllo di area**

3.3.4.1 La responsabilità per il controllo di un aeromobile deve essere trasferita da un ente che fornisce il servizio di controllo di area in un'area di controllo all'ente che fornisce il servizio di controllo di area in un'area di controllo adiacente:

a) all'attraversamento del confine comune delle aree di controllo; oppure

b) a qualsiasi altro punto, livello od orario, come concordato fra i due enti.

3.3.5 **Fra settori/posizioni di controllo all'interno dello stesso ente di controllo del traffico aereo**

3.3.5.1 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, un livello o un orario, come indicato nelle IPI.

3.4 AUTORIZZAZIONI DEL CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO

Nota. *Le autorizzazioni e le istruzioni ATC sono basate esclusivamente sui requisiti per la fornitura del Servizio di Controllo del Traffico Aereo e rilasciate in considerazione delle condizioni di traffico note che influiscono sulla sicurezza delle operazioni degli aeromobili, per gli scopi definiti nel Regolamento ENAC "Servizi di Traffico Aereo". Tali requisiti non comprendono la conoscenza e l'accertamento delle condizioni tecniche, operative e amministrative, necessarie alle operazioni dell'aeromobile a terra ed in volo, direttamente riconducibili all'equipaggio e/o all'aeromobile stesso. Il Pilota Responsabile assume le decisioni finali riguardo all'impiego dell'aeromobile.*

3.4.1 **Generalità**

3.4.1.1 Gli enti del controllo del traffico aereo devono emettere autorizzazioni ATC come necessario per prevenire le collisioni e per rendere spedito e mantenere un

ordinato flusso del traffico aereo, basandosi sulle condizioni di traffico note che influiscono sulla sicurezza delle operazioni degli aeromobili. Tali condizioni, riferite al traffico conosciuto, osservato e/o segnalato, comprendono non solo gli aeromobili in volo e sull'area di manovra sui quali viene esercitato il controllo, ma anche il traffico veicolare o altre ostruzioni non permanenti sull'area di manovra utilizzata.

3.4.1.2 Il pilota responsabile di un aeromobile informerà l'ATC se un'autorizzazione del controllo del traffico aereo non è soddisfacente. In tali casi, l'ATC deve emettere un'autorizzazione modificata, per quanto possibile.

3.4.1.3 L'emissione di autorizzazioni ATC da parte di enti del controllo del traffico aereo costituisce autorità per un aeromobile a procedere con riferimento alle sole condizioni di traffico note. Le autorizzazioni ATC non costituiscono, comunque, per l'aeromobile, autorità a violare qualsiasi norma applicabile per la promozione della sicurezza delle operazioni di volo o per ogni altro scopo, né sollevano l'equipaggio di condotta da alcuna responsabilità in qualsiasi modo connessa con una eventuale violazione di norme e disposizioni applicabili.

3.4.1.4 Le autorizzazioni ATC devono essere emesse con anticipo sufficiente a garantire che la loro trasmissione all'aeromobile avvenga in tempo utile per consentirgli di attenervisi.

3.4.2 **Contenuto**

3.4.2.1 Le autorizzazioni ATC devono contenere dati certi e concisi e, per quanto possibile, devono essere formulate in maniera standard.

3.4.2.2 Le autorizzazioni ATC devono contenere, ad eccezione di quanto previsto per quelle di partenza e arrivo standardizzate, nell'ordine i seguenti dati:

a) identificazione dell'aeromobile come riportata nel piano di volo;

b) limite dell'autorizzazione;

c) rotta di volo;

d) livello/i di volo per l'intera rotta o parte di essa e cambi di livello, se richiesti;

Nota. *Se l'autorizzazione per i livelli copre solo una parte della rotta, è importante che l'ente ATC specifichi un punto fino al quale la parte dell'autorizzazione riguardante i livelli è applicabile ogni qualvolta sia necessario garantire l'osservanza delle procedure di radioavaria.*

e) ogni necessaria istruzione od informazione su altri argomenti quali: operazioni del transponder SSR, manovre di avvicinamento o partenza, comunicazioni e l'orario di validità dell'autorizzazione.

Nota. *Per orario di validità dell'autorizzazione si intende sia l'orario a partire dal quale l'autorizzazione è applicabile che l'orario oltre il quale l'autorizzazione è automaticamente cancellata se il volo non è stato iniziato.*

3.4.2.3 Il controllore, se intende mantenere la validità di restrizioni di livello emesse, deve ripeterle nelle autorizzazioni di livello successive.

3.4.3 **Descrizione**

3.4.3.1 LIMITE DI UN'AUTORIZZAZIONE

3.4.3.1.1 Il limite di un'autorizzazione deve essere indicato specificando il nome dell'appropriato punto significativo, aeroporto, o confine dello spazio aereo controllato.

3.4.3.1.2 Quando un coordinamento preventivo è stato effettuato con gli enti sotto il cui controllo l'aeromobile si verrà successivamente a trovare o se vi è ragionevole certezza che esso possa essere effettuato con ragionevole anticipo rispetto all'assunzione del controllo, il limite dell'autorizzazione deve essere l'aeroporto di destinazione o, se ciò non è possibile, un appropriato punto intermedio ed il coordinamento deve essere accelerato affinché un'autorizzazione per l'aeroporto di destinazione possa essere emessa al più presto possibile. In ogni caso, prima di raggiungere tale punto intermedio, o su tale punto, all'aeromobile deve essere emessa un'autorizzazione ulteriore, comprese istruzioni di attesa come appropriato.

3.4.3.1.3 Se un aeromobile è stato autorizzato ad un punto intermedio in uno spazio aereo controllato adiacente, l'ente ATC responsabile di tale spazio deve emettere, appena possibile, un'autorizzazione emendata fino all'aeroporto di destinazione.

3.4.3.1.4 Quando l'aeroporto di destinazione è al di fuori dello spazio aereo controllato, l'ente ATC responsabile dell'ultimo spazio aereo controllato attraverso il quale un aeromobile passerà, deve emettere l'appropriata autorizzazione per il volo sino al limite di quello spazio aereo controllato.

3.4.3.2 ROTTA DI VOLO

3.4.3.2.1 La rotta di volo deve essere dettagliata in ogni autorizzazione quando ritenuto necessario.

3.4.3.2.2 L'espressione CLEARED FLIGHT PLANNED ROUTE può essere usata dalla TWR all'atto della prima comunicazione all'aeromobile dell'autorizzazione di rotta, in luogo della descrizione dettagliata di una rotta o porzione di essa, stando a significare che la rotta indicata nel piano di volo presentato è stata accettata dall'ATC; può anche essere utilizzata da altro ente ATC, all'atto dell'emissione dell'autorizzazione di rotta in caso di AFIL. Ciascun ente ATC/settore successivo deve dettagliare il percorso dell'aeromobile limitatamente allo spazio aereo di propria responsabilità. Se viene fornita una autorizzazione emendata relativamente alla rotta, si applica quanto previsto al para. 3.4.3.4.2.

3.4.3.2.3 Quando si assegnano rotte standard di partenza e di arrivo devono essere usate le espressioni CLEARED *(designatore SID)* DEPARTURE o CLEARED *(designatore STAR)* ARRIVAL.

3.4.3.2.4 Subordinatamente ai vincoli di spazio aereo, al carico di lavoro ATC ed alla densità di traffico, ed a condizione che il coordinamento possa essere effettuato tempestivamente, ad un aeromobile deve essere offerta, ogni qualvolta possibile, la rotta più diretta. Ad un aeromobile controllato non deve essere proposto un percorso diretto che lo porti fuori dallo spazio aereo controllato; se un aeromobile richiede di effettuare un diretto che lo porta fuori dallo spazio aereo controllato, deve essere informato di tale conseguenza. Relativamente alla separazione dagli

ostacoli nell'effettuazione di percorsi diretti, l'ATC ne è responsabile solo nel caso di un volo IFR controllato a cui viene fornita sorveglianza ATS, autorizzato ad un percorso diretto che lo porta fuori da una rotta ATS.

Nota 1. *Se la richiesta dell'aeromobile comporta l'uscita da una rotta ATS all'interno di uno spazio aereo controllato (CTR/TMA), il controllore è responsabile della separazione dal terreno dal punto in cui l'aeromobile esce dalla rotta ATS fino al punto in cui l'aeromobile lascia lo spazio aereo controllato (per i voli IFR costituisce spazio aereo controllato anche quello di classe E). La deviazione lungo questa porzione di rotta è soggetta ad autorizzazione e può essere concessa, oltre che se compatibile con la situazione di traffico in atto, soltanto se si garantisce il rispetto delle applicabili minime (vedi para. 7.5.5.4). Quando sussistono le condizioni per autorizzare la deviazione, il pilota deve essere comunque prima informato che la rotta richiesta interesserà spazio aereo non controllato.*

Nota 2. *Se la richiesta dell'aeromobile comporta l'uscita da un'aerovia, il servizio ATC cessa nel momento stesso in cui l'aeromobile lascia l'aerovia. In questo caso si deve semplicemente autorizzare l'uscita dallo spazio aereo controllato, sempre, però, dopo averne informato il pilota.*

Nota 3. *Deve essere utilizzata la modalità sotto riportata di applicazione della fraseologia standard, che comprende anche l'ipotesi che l'uscita dallo spazio aereo controllato avvenga sul piano verticale, e quella che l'aeromobile rientri successivamente in spazio aereo controllato (in tal caso devono essere effettuati, quando applicabile, i necessari coordinamenti):*

per informare il pilota che la rotta richiesta lo porterà fuori spazio aereo controllato:

REQUESTED ROUTE IS OUTSIDE (*o* PARTIALLY OUTSIDE) CONTROLLED AIRSPACE, ADVISE INTENTIONS;

se il pilota conferma la richiesta e sussistono le condizioni per autorizzare la deviazione nel contesto operativo descritto alla Nota 1:

LEAVE CONTROLLED AIRSPACE [VIA(*punto significativo o rotta*)] [(*o posizione*)(1)] [AT (*livello*) (*o* CLIMBING, *o* DESCENDING)] [REPORT (*punto significativo*(2)) REST OF CLEARANCE UNCHANGED(3)];

se il pilota conferma la richiesta nel contesto operativo descritto alla Nota 2:

LEAVE CONTROLLED AIRSPACE, REPORT (*punto significativo*(2)) REST OF CLEARANCE UNCHANGED(3).

(1) In mancanza di un punto significativo utile sul confine dello spazio aereo controllato, la posizione può essere espressa come posizione cardinale rispetto ad un punto significativo o come radiale e distanza rispetto ad un VOR.

(2) Primo punto successivo della rotta entro spazio aereo controllato.

(3) Questa espressione si usa se la rotta dal punto significativo(2) in poi è invariata, altrimenti si deve dettagliare la porzione di rotta variata fino al primo punto significativo della rotta originale.

3.4.3.3 LIVELLI

3.4.3.3.1 Eccetto quanto stabilito nell'ambito di procedure standardizzate per l'emissione di autorizzazioni di partenza e di arrivo, le istruzioni contenute nelle autorizzazioni relative a livelli devono consistere nei seguenti dati:

a) livello (o livelli) di crociera o, per una crociera ascendente, un intervallo di livelli e, se necessario, il punto fino al quale l'autorizzazione è valida con riferimento al livello (o ai livelli);

b) livelli ai quali devono essere attraversati specifici punti significativi, quando necessario;

c) il punto o l'orario d'inizio della salita o della discesa, quando necessario;

d) il rateo di salita o di discesa, quando necessario;

e) istruzioni dettagliate che riguardano i livelli di partenza o di avvicinamento, quando necessario.

3.4.3.4 AUTORIZZAZIONI DI MODIFICA DEL PIANO DI VOLO IN VIGORE

3.4.3.4.1 Nell'emettere un'autorizzazione che modifica i termini del piano di volo in vigore, l'esatta natura della modifica deve essere inclusa nell'autorizzazione.

3.4.3.4.2 Quando un aeromobile viene autorizzato ad una rotta alternativa, l'autorizzazione emendata deve descrivere la rotta fino al punto in cui essa si ricongiunge alla rotta precedentemente autorizzata o, se l'aeromobile non dovrà riportarsi sulla rotta precedente, fino a destinazione.

Nota. *L'espressione fraseologica TO indica il limite dell'autorizzazione; se l'autorizzazione emendata riguarda una parte intermedia della rotta, senza modifica del limite, deve essere usata l'espressione VIA, seguita dalla descrizione della porzione di rotta variata, fino al primo punto significativo della rotta originale. Es.:*

- *autorizzazione in vigore*

CLEARED TO LINATE VIA TOP VOG;

- *modifica del limite dell'autorizzazione*

RECLEARED TO VOG VIA TOP

(l'aeromobile è autorizzato al fix VOG);

- *modifica di parte della rotta, limite invariato*

RECLEARED VIA TOP NOVIG LESAN VOG [REST OF CLEARANCE UNCHANGED].

3.4.3.4.3 Quando le condizioni di traffico non permettono di autorizzare una richiesta di modifica, deve essere usata l'espressione UNABLE. Se le circostanze lo

consentono, devono essere offerti una rotta o un livello alternativi.

3.4.3.5 *READBACK* DELLE AUTORIZZAZIONI

3.4.3.5.1 L'aeromobile effettuerà il *readback* delle parti connesse alla sicurezza delle autorizzazioni ed istruzioni trasmesse a voce dal controllore. Deve sempre essere effettuato il *readback* dei seguenti dati:

a) autorizzazioni ATC di rotta;

b) autorizzazioni ed istruzioni ad entrare, atterrare su, decollare da, attendere al suolo in prossimità di, attraversare, rullare ed effettuare contropista su qualsiasi pista;

c) pista in uso, regolaggio altimetrico, codici SSR, canali di comunicazione assegnati, istruzioni di livello, istruzioni di prua e velocità; e

d) livello di transizione, sia emesso dal controllore, sia contenuto in una trasmissione ATIS.

Nota. *Se il livello di un aeromobile è indicato in base alla pressione standard 1013.2 hPa, l'espressione FLIGHT LEVEL precede il valore numerico. Se il livello dell'aeromobile è indicato in base al QNH/QFE, il valore numerico è seguito dalla parola FEET.*

3.4.3.5.2 Le altre autorizzazioni ed istruzioni, incluse le autorizzazioni condizionali, saranno ripetute o confermate dagli equipaggi di condotta in maniera tale che indichi chiaramente che sono state comprese e che ci si atterrà ad esse.

3.4.3.5.3 Il controllore deve ascoltare il *readback* per accertarsi che l'autorizzazione o l'istruzione siano state correttamente ricevute e comprese dall'aeromobile ed intraprendere azioni immediate per correggere qualsiasi discrepanza rivelata dal *readback*. Se l'aeromobile non effettua il *readback* nei casi previsti, il controllore ne deve sollecitare l'effettuazione. A seguito dell'ascolto del *readback*, al fine di rendere l'equipaggio di condotta consapevole della sua avvenuta ricezione e correttezza, il controllore dovrebbe chiudere lo scambio di comunicazioni con l'espressione CORRECT, a meno che ciò sia reso impraticabile dal carico delle comunicazioni; l'applicazione di tale disposizione operativa è invece obbligatoria nel caso di *readback* di una clearance di rotta e di un'autorizzazione condizionale.

Nota. *Solo la puntuale chiusura del loop delle comunicazioni sotto rappresentato costituisce dunque un'efficace barriera al verificarsi di eventy di safety connessi alla trasmissione/ricezione delle autorizzazioni/istruzioni.*

3.4.3.5.4 Nell'effettuare il *readback* delle autorizzazioni e istruzioni elencate al para. 3.4.3.5.1, sub-para. b), gli aeromobili devono comunque includere il nominativo radio completo che, in caso di omissione, deve essere espressamente richiesto dal controllore.

3.4.3.5.5 Il controllore deve dare esplicita conferma di ricezione dei messaggi di aeromobili che riportano lo status di non approvato RVSM.

3.4.3.5.6 Le prescrizioni relative al *readback* previste ai para. da 3.4.3.5.1 a 3.4.3.5.5 si applicano anche al personale ENAV nei coordinamenti per la fornitura dei servizi di traffico aereo e nel caso di rilancio di autorizzazioni ATC da parte di un AFIU.

3.4.4 Aeromobile soggetto all'ATC per una parte del volo

3.4.4.1 Quando un piano di volo specifica che la parte iniziale del volo non sarà soggetta all'ATC e che la parte successiva lo sarà, l'autorizzazione a interessare lo spazio aereo controllato deve essere emessa dall'ente ATC responsabile di tale spazio.

3.4.4.2 Quando un piano di volo specifica che la parte iniziale del volo sarà soggetta all'ATC e che la successiva parte sarà non controllata, l'aeromobile deve essere normalmente autorizzato fino al punto al quale termina il volo controllato.

3.4.4.3 Se un aeromobile intende lasciare un'area di controllo per volare fuori spazio aereo controllato, e successivamente rientrare in spazio aereo controllato, si può emettere un'autorizzazione dal punto di partenza al primo aeroporto di previsto atterraggio. Tale autorizzazione, o sue successive revisioni, si intendono applicabili solo alle porzioni del volo condotte in spazio aereo controllato.

3.4.5 Voli a scali intermedi

3.4.5.1 Quando un aeromobile presenta piani di volo per le varie tratte di un volo che prevede scali intermedi, il limite iniziale dell'autorizzazione sarà il primo aeroporto di destinazione e nuove autorizzazioni dovranno essere emesse per ogni successiva porzione del volo.

3.4.5.2 Il piano di volo per la seconda e per ogni successiva tratta di un volo a scali intermedi diventerà attivo ai fini ATS e SAR solo quando l'appropriato ente ATS sarà stato informato dell'avvenuto decollo dell'aeromobile dal pertinente aeroporto di partenza.

3.4.6 **Aeromobili in partenza**

3.4.6.1 Eccetto laddove siano state implementate procedure standardizzate per l'emissione di autorizzazioni di partenza, gli ACC devono trasmettere un'autorizzazione agli enti di controllo di avvicinamento o alle torri di controllo di aeroporto con il minor ritardo possibile dopo la ricezione della richiesta effettuata da questi enti o, se possibile, prima di tale richiesta.

3.4.7 **Aeromobili in rotta**

3.4.7.1 Un ente ATC può richiedere ad un ente ATC adiacente di autorizzare gli aeromobili ad un punto specificato per un periodo di tempo specificato.

3.4.7.2 Dopo che è stata emessa l'autorizzazione iniziale ad un aeromobile alla partenza, è successivamente responsabilità dell'appropriato ente ATC emettere un'autorizzazione emendata ogni qualvolta necessario.

3.4.7.3 Un aeromobile, se lo richiede, deve essere autorizzato alla crociera ascendente ogni qualvolta le condizioni di traffico e le procedure di coordinamento lo consentano. Tale autorizzazione deve essere per la crociera ascendente sia al disopra di un livello specificato che tra specificati livelli.

3.4.7.4 AUTORIZZAZIONI PER VOLI SUPERSONICI

3.4.7.4.1 Se possibile, gli aeromobili che intendono effettuare un volo supersonico devono essere autorizzati alla fase di accelerazione transonica prima della partenza.

3.4.7.4.2 Durante le fasi transoniche e supersoniche di un volo, gli emendamenti alle autorizzazioni dovrebbero essere ridotti al minimo e devono tenere in debita considerazione le limitazioni operative degli aeromobili in tali fasi del volo.

3.4.7.4.3 L'autorizzazione ATC relativa alla fase di accelerazione transonica di un volo supersonico deve estendersi almeno fino alla fine di tale fase.

3.4.7.4.4 L'autorizzazione ATC relativa alla decelerazione ed alla discesa di un aeromobile dalla crociera supersonica al volo subsonico deve consentire la discesa ininterrotta, perlomeno durante la fase transonica.

3.4.8 **Autorizzazioni per fase successiva**

3.4.8.1 Se previsto nelle LOA/IPI, gli aeromobili devono essere istruiti a contattare l'appropriato ente ATC per ricevere un'autorizzazione per fase successiva prima del punto di trasferimento di controllo.

3.4.8.2 Gli aeromobili, durante la fase di acquisizione di un'autorizzazione per fase successiva, manterranno anche la comunicazione bilaterale con l'ente ATC che li ha sotto controllo.

Nota. *Se, mentre acquisisce un'autorizzazione per fase successiva, l'aeromobile non è in grado di mantenere la comunicazione bilaterale con l'ente ATC che lo ha sotto controllo, il pilota potrà chiedere di interrompere momentaneamente la comunicazione prima di contattare l'ente ATC successivo.*

3.4.8.3 Se è previsto nelle LOA/IPI che un ente ATC ENAV emetta autorizzazioni per fase successiva, queste devono essere chiaramente identificabili come tali dal pilota.

3.4.8.4 Salvo coordinamento, le autorizzazioni per fase successiva non devono influire sul profilo di volo originale dell'aeromobile in spazi aerei diversi da quello di responsabilità dell'ente ATC che le emette.

3.4.9 **Rotte P-RNAV**

3.4.9.1 Quando lo stato di approvazione P-RNAV degli aeromobili è riscontrabile sulla label e/o sulla strip elettronica, il controllore deve tenerne conto prima di autorizzare un aeromobile su rotte P-RNAV.

Nota. *Per operazioni su rotte di arrivo e partenza RNAV, se l'ATC autorizza su una procedura RNAV per cui l'aeromobile non è approvato, l'equipaggio di condotta avviserà l'ATC, che deve in tal caso emettere un'autorizzazione alternativa.*

3.4.9.2 Negli spazi aerei dove sono implementate rotte P-RNAV, fermo restando quanto stabilito al para. 6.5.6.1.1.1, si deve normalmente dare precedenza agli aeromobili approvati P-RNAV rispetto a quelli non approvati P-RNAV.

3.5 ISTRUZIONI PER IL CONTROLLO DELLA VELOCITÀ

3.5.1 **Generalità**

3.5.1.1 Tutte le limitazioni di velocità su base strategica previste a livello locale devono essere pubblicate in AIP e riportate nelle IPI degli enti interessati; si precisa che:

a) le limitazioni di velocità stabilite su base strategica a fini ATC (es. specifiche regolazioni della velocità per gli aeromobili in arrivo a determinati aeroporti, vedi AIP ENR 2) possono essere modificate in fase tattica dal controllore;

b) le limitazioni di velocità stabilite dall'appropriata autorità non a fini ATC (es. misure contro l'inquinamento acustico, vedi AIP ENR 1.5, para. 2 e AD; misure fissate ai fini della sicura condotta dei voli in determinate classi di spazio aereo ed in specifiche fasi del volo, vedi ENR 1.4-19 e ENR 1.5, para. 1.6 sub-para. 5 punto c) devono comunque essere rispettate.

3.5.1.2 L'espressione fraseologica RESUME NORMAL SPEED deve essere utilizzata quando termina la necessità di regolazione tattica della velocità. Tale istruzione non cancella eventuali regolazioni di velocità pubblicate in AIP, stabilite su base strategica per le successive fasi del volo.

3.5.1.3 L'espressione fraseologica NO ATC SPEED RESTRICTIONS deve essere utilizzata dal controllore quando non intende applicare regolazioni tattiche di velocità. Tale istruzione cancella eventuali regolazioni di velocità pubblicate stabilite su base strategica, ma solo se a fini ATC, come specificato in AIP.

3.5.1.4 L'espressione fraseologica RESUME PUBLISHED SPEED deve essere utilizzata per ripristinare restrizioni di velocità pubblicate su una SID o una STAR precedentemente cancellate o emendate attraverso istruzioni per il controllo della velocità.

3.5.2 **Istruzioni per il controllo della velocità orizzontale**

3.5.2.1 GENERALITÀ

3.5.2.1.1 Allo scopo di favorire un flusso del traffico aereo sicuro ed ordinato, gli aeromobili possono essere istruiti a regolare la velocità in un modo specificato.

Nota. *L'applicazione del controllo della velocità per un lungo periodo di tempo può avere effetti sulle riserve di carburante dell'aeromobile.*

3.5.2.1.2 Quando applica il controllo della velocità il controllore deve tenere in considerazione che le relative istruzioni rimangono in effetto, a meno di esplicita cancellazione o modifica da parte del controllore stesso.

Nota. *La cancellazione di qualunque istruzione per il controllo della velocità non solleva l'equipaggio di condotta dal rispetto delle limitazioni di velocità associate alla classificazione dello spazio aereo.*

3.5.2.1.3 Il controllo della velocità non deve essere applicato agli aeromobili in ingresso o stabilizzati in un circuito di attesa, pubblicato o meno.

3.5.2.1.4 Le regolazioni della velocità dovrebbero essere limitate a quelle necessarie per stabilire e/o mantenere una minima di separazione od uno spaziamento desiderati. Le istruzioni che comportano frequenti cambi di velocità, compresi alternati aumenti e decrementi della velocità, dovrebbero essere evitate.

3.5.2.1.5 L'aeromobile deve informare l'ente ATC interessato se, in qualsiasi momento, non è in grado di attenersi ad una istruzione di velocità. In tali casi il controllore deve applicare un metodo alternativo per ottenere e/o mantenere lo spaziamento desiderato fra gli aeromobili interessati.

3.5.2.1.6 A FL 250 o al disopra le regolazioni di velocità devono essere espresse in multipli di 0.01 Mach; al disotto di FL 250 le regolazioni di velocità devono essere espresse in multipli di 10 kt e basate sulla velocità indicata all'aria (IAS).

Nota 1. *Mach 0.01 equivale approssimativamente a 6 kt di IAS ai livelli di volo più alti.*

Nota 2. *Quando un aeromobile è molto carico e si trova a livelli alti, la sua capacità di variare la velocità può essere, in alcuni casi, molto limitata.*

3.5.2.1.7 Gli aeromobili devono essere informati quando una restrizione di velocità non è più richiesta.

3.5.2.2 METODI DI APPLICAZIONE

3.5.2.2.1 Allo scopo di stabilire lo spaziamento desiderato fra due o più aeromobili successivi, il controllore dovrebbe prima ridurre la velocità dell'ultimo aeromobile o aumentare la velocità del primo, poi regolare nell'ordine la velocità degli altri aeromobili.

3.5.2.2.2 Allo scopo di ottenere e/o mantenere uno spaziamento desiderato utilizzando le tecniche del controllo della velocità, è necessario assegnare specifiche velocità a tutti gli aeromobili interessati.

Nota 1. *La velocità vera all'aria (TAS) di un aeromobile diminuisce durante la discesa quando mantiene una IAS costante. Se due aeromobili in discesa mantengono la stessa IAS e l'aeromobile che precede si trova ad un livello più basso, la TAS dell'aeromobile che precede sarà inferiore a quella dell'aeromobile che segue. La distanza tra i due aeromobili verrà così a ridursi, a meno che si applichi un sufficiente differenziale di velocità. Allo scopo di calcolare un differenziale di*

velocità desiderato fra due aeromobili in sequenza, si può usare come regola generale il valore di 6 kt di IAS per ogni 1000 ft di differenza di livello. Al disotto di FL 80 la differenza fra IAS e TAS è trascurabile ai fini del controllo della velocità.

Nota 2. *Il tempo e la distanza richiesti per acquisire uno spaziamento desiderato aumentano all'aumentare del livello e della velocità e quando l'aeromobile è in configurazione pulita.*

3.5.2.3 AEROMOBILI IN DISCESA ED IN ARRIVO

3.5.2.3.1 Un aeromobile deve, quando possibile, essere autorizzato ad assorbire un ritardo terminale notificato viaggiando ad una velocità ridotta durante l'ultima porzione del volo.

3.5.2.3.2 Un aeromobile in arrivo può essere istruito a mantenere:

- la "massima velocità" (*maximum speed*);
- la "minima velocità" (*minimum speed*);
- la "minima velocità pulita" (*minimum clean speed*);
- la "minima velocità di avvicinamento" (*minimum approach speed*); oppure
- una velocità specificata.

Nota 1. *Tranne che nel caso dell'istruzione a mantenere una velocità specificata, il controllore non ha evidentemente certezza della velocità che verrà mantenuta dall'aeromobile. Le istruzioni a mantenere velocità minime o massime mirano, pertanto, ad ottenere il miglior risultato possibile in determinate condizioni; le successive azioni ATC saranno conseguenza dell'effetto concreto dell'istruzione.*

Nota 2. *"Velocità minima pulita" significa la minima velocità alla quale un aeromobile può essere condotto in configurazione pulita, ad esempio senza spiegamento dei sistemi di aumento della portanza, degli aerofreni o del carrello.*

3.5.2.3.3 Riduzioni di velocità ad una IAS inferiore a 250 kt per aeromobili a getto durante la discesa iniziale dal livello di crociera possono essere applicate solo richiedendo il consenso dell'equipaggio di condotta.

3.5.2.3.4 Istruzioni per un aeromobile a mantenere un elevato rateo di discesa e contemporaneamente ridurre la sua velocità devono essere evitate poiché tali manovre normalmente non sono tra loro compatibili. Qualsiasi significativa riduzione di velocità durante la discesa può richiedere all'aeromobile di livellare momentaneamente per ridurre la velocità prima di continuare la discesa.

3.5.2.3.5 Agli aeromobili in arrivo deve essere consentito di operare in configurazione pulita il più a lungo possibile. Al disotto di FL 150, agli aeromobili a getto possono essere richieste riduzioni di velocità ad una IAS non inferiore a 220 kt, che è normalmente molto vicina a quella minima degli aeromobili a getto in configurazione pulita. Si precisa che la menzionata IAS di 220 kt è puramente indicativa in riferimento alla capacità degli aeromobili a getto di operare in configurazione pulita al disotto di FL 150. Rimane comunque ferma la possibilità per il controllore di richiedere agli aeromobili riduzioni di velocità a valori di IAS

inferiori, nella consapevolezza che ciò comporterà probabilmente l'impiego di dispositivi di incremento della portanza (ipersostentatori) o degli aerofreni.

3.5.2.3.6 Nelle ultime 14 NM dell'avvicinamento, agli aeromobili dovrebbero essere richieste solo regolazioni minime della velocità, non eccedenti +/-20 kt di IAS. La regolazione di velocità è da intendersi come applicata una singola volta, sia in termini di incremento che di riduzione.

3.5.2.3.6.1 Nel servizio di controllo di aeroporto, il controllo della velocità orizzontale può essere applicato ai fini del mantenimento della separazione fra successivi aeromobili in avvicinamento, e l'APP ne deve essere informato. Altre applicazioni (es. per aumentare lo spaziamento ed inserire una partenza) devono essere preventivamente coordinate con l'APP.

Nota. *Nell'applicare il controllo della velocità orizzontale nel servizio di controllo di aeroporto si deve tenere presente il possibile impatto sui successivi aeromobili in sequenza ancora in contatto con l'APP.*

3.5.2.3.7 Il controllo della velocità non deve essere applicato agli aeromobili che abbiano oltrepassato un punto a 4 NM dalla soglia pista durante l'avvicinamento finale.

3.5.2.4 SID E STAR

3.5.2.4.1 Gli aeromobili si conformeranno alle restrizioni di velocità delle SID e STAR pubblicate a meno di una loro esplicita cancellazione o modifica da parte del controllore.

Nota 1. *Alcune restrizioni di velocità di SID e STAR garantiscono il contenimento in procedure di partenza o arrivo RNAV.*

Nota 2. *Vedi para. 6.3.2.4 e 6.5.2.4 relativamente alle autorizzazioni su SID e STAR.*

3.5.3 **Istruzioni per il controllo della velocità verticale**

3.5.3.1 GENERALITÀ

3.5.3.1.1 Allo scopo di favorire un flusso del traffico aereo sicuro ed ordinato, gli aeromobili possono essere istruiti a regolare il rateo di salita o il rateo di discesa. Il controllo della velocità verticale può essere applicato fra due aeromobili in salita o fra due aeromobili in discesa per stabilire o mantenere una specifica minima separazione verticale. Il controllo della velocità verticale può essere applicato fra un aeromobile in salita ed uno in discesa, che attraversano un livello comune, al fine di ristabilire nel tempo necessario una minima separazione verticale.

3.5.3.1.2 Il controllo della velocità verticale fra aeromobili in ingresso o stabilizzati in un circuito di attesa, pubblicato o meno, può essere applicato solo quando viene fornita sorveglianza ATS.

3.5.3.1.3 Le regolazioni della velocità verticale dovrebbero essere limitate a quelle necessarie per stabilire e/o mantenere una minima di separazione desiderata. Le istruzioni che comportano frequenti variazioni dei ratei di salita/discesa dovrebbero essere evitate.

3.5.3.1.4 L'aeromobile deve informare l'ente ATC interessato se, in qualsiasi momento,

non è in grado di attenersi ad uno specificato rateo di salita o di discesa. In tali casi il controllore deve applicare, senza ritardo, un metodo alternativo per stabilire o mantenere un'appropriata minima di separazione fra gli aeromobili.

3.5.3.1.5 Gli aeromobili devono essere avvisati quando una restrizione al rateo di salita/discesa non è più richiesta.

3.5.3.2 METODI DI APPLICAZIONE

3.5.3.2.1 Un aeromobile può essere istruito ad accelerare la salita o la discesa come appropriato fino a o attraversando uno specificato livello, oppure può essere istruito a ridurre il suo rateo di salita o di discesa.

3.5.3.2.2 Gli aeromobili possono essere istruiti a mantenere uno specificato rateo di salita/discesa, un rateo di salita/discesa uguale o superiore ad uno specificato valore o un rateo di salita/discesa uguale od inferiore ad uno specificato valore, oppure ad accelerare la salita/discesa.

Nota. *L'espressione* EXPEDITE CLIMB (*or* DESCENT) *significa, per l'aeromobile, istruzione a mantenere il massimo rateo di salita/discesa possibile; in questo caso, il controllore non ha evidentemente certezza del rateo di salita/discesa che verrà mantenuto dall'aeromobile. Tale espressione mira, pertanto, ad ottenere il miglior risultato possibile in determinate condizioni; le successive azioni ATC saranno conseguenza dell'effetto concreto dell'istruzione.*

3.5.3.2.3 Nell'applicare il controllo della velocità verticale, il controllore dovrebbe accertarsi del livello (livelli) fino al quale gli aeromobili in salita possono sostenere uno specificato rateo di salita o, nel caso di aeromobili in discesa, dello specificato rateo di discesa che può essere sostenuto e deve assicurasi che metodi alternativi per mantenere la separazione possano essere applicati in maniera tempestiva, se necessario.

3.6 ADERENZA AL PIANO DI VOLO

3.6.1 Qualsiasi cambiamento ad un piano di volo relativo a voli IFR, o VFR operanti come voli controllati, sarà tempestivamente comunicato all'appropriato ente dei servizi di traffico aereo; saranno ugualmente comunicati i cambiamenti significativi al piano di volo di voli VFR operanti come voli non controllati .

Nota. *Informazioni presentate prima della partenza riguardanti l'autonomia o il numero complessivo delle persone imbarcate, se inesatte al momento della partenza, costituiscono un cambio significativo al piano di volo.*

3.6.2 Ad eccezione delle circostanze che lo costringono a deviazioni involontarie dal piano di volo ed a deviazioni per cattive condizioni meteorologiche, un aeromobile si conformerà al suo piano di volo in vigore o alla parte applicabile del piano di volo in vigore che sia stata presentata per un volo controllato, a meno che una richiesta di cambiamento non sia stata fatta ed un'autorizzazione non sia stata ottenuta dall'appropriato ente di controllo del traffico aereo, o a meno che non sorga una situazione di emergenza che comporti un'azione immediata da parte dell'aeromobile. In quest'ultimo caso, non appena le circostanze lo permettono,

dopo che la situazione di emergenza si sia risolta, l'aeromobile informerà l'appropriato ente dei servizi di traffico aereo dell'azione intrapresa e delle relative motivazioni.

Nota. *Relativamente alle deviazioni involontarie dal piano di volo, sono considerate significative, e verranno quindi comunicate dagli aeromobili, variazioni di più del 5% della TAS rispetto a quella dichiarata nel piano di volo e variazioni di 3 o più minuti dell'orario stimato su un punto di riporto, sul confine FIR o sull'aeroporto di destinazione.*

3.7 CAMBIO DA VOLO IFR A VOLO VFR

3.7.1 Un cambio da volo IFR a volo VFR è accettabile soltanto quando un messaggio dell'aeromobile contenente la specifica espressione CANCELLING IFR FLIGHT, insieme con gli eventuali cambiamenti da apportare al piano di volo in vigore, viene ricevuto da un ente dei servizi di traffico aereo. L'aeromobile non deve essere invitato a cambiare il volo da IFR a VFR ma, se sussiste dubbio sulle intenzioni dell'equipaggio di condotta, si può chiedere conferma dell'intenzione di cancellare il piano di volo IFR.

3.7.2 Nessuna risposta diversa dall'espressione di ricevuto IFR FLIGHT CANCELLED AT (*orario*) deve normalmente essere data da un ente ATS, fermo restando che il cambiamento richiesto può essere, in determinate condizioni di traffico o se interessa particolari spazi aerei (specificati in AIP), ritardato o negato dall'ATC.

3.7.3 Quando un ente ATS è informato che lungo la rotta di volo saranno presumibilmente incontrate condizioni meteorologiche strumentali (IMC), un aeromobile che cambia il volo da IFR a VFR deve, per quanto possibile, esserne avvisato con la seguente fraseologia: INSTRUMENT METEOROLOGICAL CONDITIONS REPORTED (*o* FORECAST) IN THE VICINITY OF (*località*).

3.7.4 Ai velivoli è consentito cambiare da IFR a VFR/N solo se previsto nel piano di volo.

3.8 VOLI VFR

Nota 1. *Ai fini della conduzione di operazioni in VFR, i dati di visibilità al suolo e copertura, nei casi di seguito elencati, sono quelli forniti dall'ente ATS competente:*

- *decolli ed atterraggi su aeroporti controllati;*
- *operazioni in ATZ di aeroporti controllati;*
- *decolli ed atterraggi su altri aeroporti sede di ente ATS che fornisca tali dati.*

Nei casi diversi da quelli precedentemente indicati la valutazione delle minime meteorologiche, al suolo e/o in volo, per le diverse operazioni (decollo, atterraggio, ecc.), rimane responsabilità dell'equipaggio di condotta.

Nota 2. *Agli aeromobili in VFR non è consentito decollare o atterrare su aeroporti non controllati situati in spazi aerei di classe G quando:*

a) la visibilità al suolo o nella direzione di decollo o atterraggio è inferiore a 1500 m. Gli elicotteri possono operare fino ad una visibilità di 800 m, purchè manovrati ad una velocità che consenta di osservare altro traffico o gli ostacoli in tempo utile per evitare collisioni; o

b) il ceiling è inferiore a 600 ft.

Nota 3. *Per una più completa informazione sui criteri applicabili per voli VFR vedi Tab. 3.2.*

Nota 4. *A meno che diversamente autorizzati dall'appropriata autorità i voli VFR non possono essere effettuati a velocità transonica e supersonica.*

Nota 5. *I voli VFR GAT al disopra di FL 195 sono consentiti previa autorizzazione rilasciata da ENAC, esclusivamente in spazi aerei di volta in volta appositamente riservati o, in casi particolari, a seguito di accordo fra l'organizzatore dell'attività e l'ATS, anche in spazi aerei non riservati, fino a FL 285 compreso.*

Nota 6. *Le minime meteorologiche per le operazioni HEMS sono riportate nei pertinenti regolamenti.*

3.8.1 A meno che sia stata emessa un'autorizzazione ad operare in VFR speciale, non deve essere autorizzato il decollo o l'atterraggio di aeromobili in VFR su aeroporti controllati ubicati in zone di controllo, né deve essere autorizzato il loro ingresso nell'ATZ o nel circuito di traffico di tali aeroporti quando, da riporto meteorologico locale:

a) la visibilità al suolo è inferiore a 5 km; o

b) il ceiling è inferiore a 1500 ft.

3.8.2 Può essere autorizzato il decollo, l'atterraggio e l'ingresso in ATZ o nel circuito di traffico di aeromobili in VFR su aeroporti controllati ubicati in ATZ di classe G quando, da riporto meteorologico locale, la visibilità al suolo, o nella direzione di decollo o atterraggio, non è inferiore a 1500 m (per gli elicotteri, 800 m) e il ceiling non è inferiore a 600 ft.

Nota. *Tali minime non si applicano alle operazioni dei voli HEMS, che verranno condotte secondo quanto stabilito nei relativi regolamenti operativi.*

3.8.3 Se non è possibile approvare la richiesta di un volo VFR di interessare lo spazio aereo controllato, il controllore può ritardare l'autorizzazione d'ingresso facendo attendere l'aeromobile, o autorizzarlo a rotte o livelli diversi, preferibilmente con riferimento a rotte e punti pubblicati in AIP. L'aeromobile dovrebbe essere informato sulle ragioni della mancata autorizzazione all'ingresso nei termini richiesti in maniera chiara e non ambigua, al fine di prevenire discussioni che impegnino indebitamente la frequenza.

Nota. *In AIP sono pubblicati VRP codificati in accordo alle seguenti modalità:*

a) località geografica (elemento identificativo principale);

b) codice alfanumerico tra parentesi (alternativo) così composto:

1) terza e quarta lettera dell'indicatore ICAO dell'ente che fornisce il servizio nello spazio aereo di competenza o dell'aeroporto di riferimento, qualora il punto costituisca un "GATE" di ingresso/uscita (es. RZ);

2) una o due lettere per indicare il riferimento geografico (es. NW);

3) un numero progressivo per indicare la sequenza di punti lungo lo stesso riferimento geografico (NW1, NW2, NW3, ecc.).

3.8.4 Relativamente ai voli VFR di elicotteri, nelle vicinanze degli aeroporti devono essere, per quanto possibile, istruiti a manovrare senza interferire con le traiettorie di partenza e di arrivo dei velivoli. Le operazioni degli elicotteri in VFR sugli aeroporti controllati devono essere autorizzate in accordo a quanto localmente stabilito e riportato nelle IPI. Sugli aeroporti non controllati, la scelta del punto di atterraggio sarà effettuata dall'equipaggio di condotta sotto la propria completa responsabilità.

3.8.5 **Cambio da volo VFR a volo IFR**

3.8.5.1 Un volo condotto in conformità alle regole del volo a vista che desideri cambiare in IFR:

a) se è stato presentato un piano di volo, comunicherà i necessari cambiamenti da apportare al piano di volo in vigore;

b) se non è stato presentato piano di volo, presenterà un piano di volo all'appropriato ente dei servizi di traffico aereo.

3.8.5.2 L'aeromobile dovrà comunque ottenere un'autorizzazione prima di procedere in IFR entro spazi aerei controllati.

3.8.6 **Deterioramento delle VMC**

3.8.6.1 Se diventa evidente che un volo VFR controllato non potrà essere proseguito a causa del deterioramento delle VMC, l'aeromobile:

a) richiederà un emendamento dell'autorizzazione ATC che gli consenta di proseguire in VMC per l'aeroporto di destinazione o per un alternato, o di lasciare lo spazio aereo all'interno del quale è richiesta una autorizzazione ATC; oppure

b) se non è possibile ottenere l'autorizzazione come previsto al precedente sub-para. a), continuerà in VMC e notificherà all'appropriato ente ATC l'azione che intende intraprendere per lasciare lo spazio aereo interessato o per atterrare sull'aeroporto idoneo più vicino; oppure

c) se entro un CTR, richiederà un'autorizzazione VFR Speciale; oppure

d) cambierà il piano di volo da VFR a IFR.

3.8.7 **VFR notturno (VFR/N)**

3.8.7.1 Per voli VFR/N si intendono quelli effettuati di notte, secondo le effemeridi della località considerata.

3.8.7.2 I voli VFR/N sono consentiti a velivoli GAT ed elicotteri GAT, secondo quanto specificato al presente para. 3.8.7.

Nota. *L'OAT può condurre operazioni di volo a vista durante le ore notturne in accordo a norme e procedure stabilite dall'autorità competente (es. minime di volo, obblighi di equipaggiamento), non necessariamente coincidenti con quelle applicabili per il GAT. Relativamente ai voli BAT si applica quanto previsto al para. 3.21.*

3.8.7.3 II volo VFR/N può essere condotto negli spazi aerei di classe C, D, E e G, mantenendo il contatto radio con l'ente ATS responsabile dello spazio aereo interessato. Deve essere fornito il servizio corrispondente alla classe di spazio aereo e si applicano le regole relative ai voli VFR diurno integrate da quanto riportato con specifico riferimento al VFR/N.

3.8.7.4 Il decollo, l'atterraggio e l'ingresso in ATZ o nel circuito di traffico di aeroporto in VFR/N, possono essere autorizzati solo su aeroporti aperti a tale traffico, quando, da riporto meteorologico locale:

a) il *ceiling* non è inferiore a 1500 ft; e

b) la visibilità al suolo non è inferiore a 5 km, oppure 8 km nel caso di zone montuose.

L'apertura dell'aeroporto al traffico VFR/N ed eventuali limitazioni e condizioni locali devono essere riportati nelle IPI e pubblicati in AIP.

Nota. *I voli HEMS potranno operare in VFR/N anche su aeroporti non aperti a tale traffico, secondo quanto stabilito nei relativi regolamenti operativi.*

3.9 VOLO DA DIPORTO O SPORTIVO

Nota. *Le prescrizioni relative alle attività VDS si applicano anche agli apparecchi immatricolati all'estero, quando operano nello spazio aereo italiano.*

3.9.1 Per volo da diporto o sportivo si intende l'attività di volo effettuata con apparecchi VDS per scopi ricreativi, diportistici o sportivi, senza fini di lucro.

3.9.2 Per la legge italiana gli "apparecchi VDS" sono mezzi con motore impiegati per il volo da diporto o sportivo aventi determinate caratteristiche tecniche. Il possesso di specifici requisiti tecnici qualifica un apparecchio VDS come "avanzato"; ugualmente, è prevista l'attestazione della qualifica di pilota VDS avanzato.

3.9.3 Deltaplani, parapendio e ogni altro mezzo privo di motore impiegato per il volo da diporto o sportivo con decollo a piedi, nel rispetto delle relative caratteristiche tecniche, non rientrano tra gli apparecchi VDS e sono detti "apparecchi per il volo libero".

3.9.4 Gli apparecchi VDS nazionali sono identificati dalla lettera I seguita da quattro caratteri alfa-numerici; quelli in prova dalla lettera I seguita dalla lettera X e tre numeri.

Nota. *Gli apparecchi immatricolati fino ad una certa data sono identificati dalla lettera I seguita da caratteri solo numerici. Occorre prestare*

attenzione alla possibilità di confusione con aeromobili militari italiani che operano come GAT e sono identificati con lo stesso criterio.

3.9.5 L'attività di volo con apparecchi VDS è svolta in conformità delle regole del volo a vista diurno, delle regole dell'aria e dell'altra regolamentazione ENAC applicabile e, in ogni caso, fuori dalle nubi ed in condizioni meteorologiche e di visibilità tali da consentire il continuo riferimento visivo con il suolo, l'acqua, gli ostacoli e l'eventuale presenza di ogni altro tipo di traffico aereo. Possono svolgere, nel rispetto dei requisiti previsti, attività di traino di apparecchi da volo libero e alianti VDS, e attività VDS in formazione.

3.9.6 Agli apparecchi impiegati per il volo da diporto o sportivo non si applicano le disposizioni del Codice della navigazione relative agli altri aeromobili. Fatta eccezione per gli apparecchi avanzati condotti da pilota avanzato, non sono destinatari dei servizi della navigazione aerea; la fornitura di servizi di traffico aereo nel contesto di speciali attività, di volta in volta autorizzate, viene disciplinata caso per caso.

3.9.7 Agli apparecchi avanzati condotti da pilota avanzato devono essere forniti tutti i servizi di navigazione aerea, con le stesse modalità e gli stessi obblighi degli altri aeromobili, nel rispetto delle seguenti prassi operative concordate tra ENAV e l'Aero Club d'Italia:

- se presentano piano di volo, i VDS avanzati inseriranno nel campo 9 il designatore appropriato del tipo di apparecchio (ULAC, GYRO o UHEL) e nel campo 18, come appropriato, la dicitura RMK/ULAC ADVANCED o RMK/GYRO ADVANCED o RMK/UHEL ADVANCED;
- il pilota avanzato che conduce un apparecchio VDS avanzato, in tutte le comunicazioni TBT con gli enti ATS, in lingua italiana o in inglese, farà precedere il nominativo dal termine "ULTRALIGHT", utilizzando sempre il nominativo di chiamata completo.

Nota 1. *Gli apparecchi VDS, anche se avanzati e condotti da pilota avanzato, non possono essere autorizzati ad operare in VFR speciale.*

Nota 2. *Gli apparecchi avanzati sono dotati di radio VHF, transponder modo A + C o S o superiore, e dispositivo ELT di tipo automatico; ricevono da ENAC codici binari identificativi per l'inserimento nel transponder modo S, abbinabili all'identificativo dell'apparecchio.*

3.9.8 Se non diversamente autorizzati da ENAC, gli apparecchi VDS non avanzati e gli apparecchi per il volo libero opereranno fuori dagli spazi aerei controllati e dalle zone di traffico aeroportuale, a distanza di sicurezza dagli ostacoli e a distanza non inferiore a 5 km dagli aeroporti non situati all'interno di ATZ.

3.9.9 Gli apparecchi VDS non avanzati opereranno fino ad un'altezza massima di 1000 ft dal terreno, determinata con riferimento all'ostacolo più elevato nel raggio di 5000 m.

3.9.10 L'atterraggio, il decollo e le operazioni di volo in prossimità di aeroporti civili sono effettuate esclusivamente su autorizzazione rilasciata dall'ENAC, previo coordinamento con il fornitore di servizi di traffico aereo competente. Agli

apparecchi VDS avanzati condotti da pilota VDS avanzato è consentito operare su tutti gli aeroporti non aperti al traffico commerciale, su quelli aperti al traffico commerciale indicati da ENAC, nonché in tutto lo spazio aereo italiano aperto al volo a vista.

Nota. *Per "operare" si intende costituire traffico di aeroporto.*

3.10 PROCEDURE PER IL REGOLAGGIO ALTIMETRICO

3.10.1 Espressione della posizione verticale degli aeromobili

3.10.1.1 Per i voli nelle vicinanze degli aeroporti e all'interno di aree terminali e zone di controllo, la posizione verticale degli aeromobili deve, eccetto quanto previsto al successivo para. 3.10.1.2, essere espressa in termini di altitudini se a o al disotto dell'altitudine di transizione, e in termini di livelli di volo se a o al disopra del livello di transizione. Passando attraverso lo strato di transizione, la posizione verticale deve essere espressa in termini di livelli di volo durante la salita ed in termini di altitudini durante la discesa.

3.10.1.2 Se un aeromobile, che ha ricevuto l'autorizzazione all'atterraggio, sta completando l'avvicinamento utilizzando la pressione atmosferica misurata all'elevazione dell'aeroporto (QFE), la sua posizione verticale deve essere espressa in termini di altezza sull'elevazione aeroportuale. Deve invece essere espressa in termini di altezza al disopra dell'elevazione della soglia pista:

a) per piste strumentali, se la soglia è 2 m (7 ft) o più al disotto dell'elevazione aeroportuale; e
b) per piste di avvicinamento di precisione.

3.10.1.3 Per voli in rotta, la posizione verticale degli aeromobili deve essere espressa in termini di:

a) livelli di volo, a o al disopra del più basso livello di volo utilizzabile;

b) altitudini, al disotto del più basso livello di volo utilizzabile;

eccetto dove, sulla base di accordi regionali di navigazione aerea, sia stata stabilita un'altitudine di transizione per una specifica area, nel qual caso si applica quanto previsto al para. 3.10.1.1.

3.10.1.4 Non devono essere assegnati livelli all'interno dello strato di transizione.

3.10.2 Determinazione del livello di transizione

3.10.2.1 Il livello di transizione in uso viene determinato per ciascun aeroporto in base al QNH (regolaggio altimetrico che indica l'elevazione aeroportuale quando al suolo) locale del momento. I valori risultanti, riportati nelle IPI, vengono articolati secondo il regime seguente:

Intervalli di valore del QNH locale in hPa per la determinazione dei livelli di transizione			
< 977	da 977 a 994.9	da 995 a 1013.1	≥ 1013.2

3.10.2.2 L'ente ATS responsabile deve determinare il livello di transizione da utilizzare nella TMA o nel CTR interessati. Nel caso di TMA o CTR in cui ricadono più

aeroporti, la stazione da cui acquisire il QNH di riferimento per la determinazione del livello di transizione deve essere specificata nelle IPI e riportata in AIP.

3.10.3 **Livelli minimi di crociera per voli IFR**

3.10.3.1 Non devono essere assegnati livelli di crociera al disotto dei livelli minimi stabiliti, eccetto il caso di aeromobili controllati a cui viene fornita sorveglianza ATS, nel rispetto delle minime di vettoramento pubblicate.

3.10.3.2 I livelli minimi sono determinati da ENAV S.p.A, DSNA (e da AM per gli spazi di competenza). Nei casi in cui è previsto che il minimo livello di volo vari al variare della pressione atmosferica, deve essere utilizzato il livello minimo appropriato, come specificato nelle IPI degli enti interessati e pubblicato in AIP.

Nota 1. *La porzione di un'area di controllo nella quale si applica uno specifico livello minimo è determinata in accordo alle necessità dei servizi di traffico aereo.*

Nota 2. G*li obiettivi del servizio di controllo del traffico aereo non includono la prevenzione delle collisioni con il terreno. Le procedure prescritte in questo documento non sollevano quindi gli equipaggi di condotta dalla loro responsabilità di garantire che qualsiasi autorizzazione emessa dagli enti di controllo del traffico aereo sia sicura a tale riguardo. Quando un volo IFR controllato è vettorato o gli viene assegnato un percorso diretto che lo porta fuori da una rotta ATS si applicano le procedure di cui ai para. 7.5.5.2, 7.5.5.3 e 7.5.5.4.*

3.10.4 **Fornitura di informazioni per il regolaggio altimetrico**

3.10.4.1 All'aeromobile deve essere fornito il livello di transizione in tempo utile prima del suo raggiungimento durante la discesa, e in ogni caso quando richiesto dall'equipaggio stesso. Ciò può avvenire mediante comunicazioni a voce, trasmissione ATIS o data-link.

3.10.4.2 Il valore del QNH deve sempre essere incluso nell'autorizzazione alla discesa, quando per la prima volta si autorizza ad un'altitudine al disotto 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, eccetto quando sia noto che l'aeromobile abbia già ricevuto l'informazione.

Nota. *L'ATIS non è considerato fonte utile all'applicazione dell'eccezione.*

3.10.4.3 Il valore del QFE deve essere fornito su richiesta dell'aeromobile o su base regolare in accordo alle istruzioni locali; esso deve essere il valore relativo all'elevazione dell'aeroporto, ad eccezione delle:

a) piste per avvicinamenti non di precisione, se la soglia è di 2 m (7 ft) o più al disotto dell'elevazione dell'aeroporto; e

b) piste per avvicinamenti di precisione,

per le quali deve essere fornito il QFE riferito alla soglia pista interessata.

3.10.4.4 I valori di regolaggio degli altimetri comunicati agli aeromobili devono essere arrotondati per difetto al valore dell'hectopascal intero più prossimo.

3.11 RIPORTI DI POSIZIONE

3.11.1 Trasmissione dei riporti di posizione

3.11.1.1 Si applica quanto segue:

a) tutti i voli hanno l'obbligo di comunicare all'appropriato ente ATS la posizione prima dell'attraversamento del confine FIR, indipendentemente dalla classe di spazio aereo impegnato;

b) trasmissione di riporti di posizione da parte di voli controllati entro gli spazi aerei di classe A, C, D ed E, quest'ultima classe limitatamente ai voli IFR:

1) su rotte definite da punti significativi prestabiliti, i riporti di posizione, a meno di diversa istruzione da parte dell'ente ATS, devono essere trasmessi al momento del sorvolo di ciascun punto di riporto obbligatorio, o subito dopo non appena possibile. Deroghe permanenti a tale obbligo possono essere stabilite su base locale, dandone notizia in AIP. L'ente ATS può richiedere ulteriori riporti di posizione su altri punti quando ciò sia necessario ai fini del servizio stesso;

2) negli altri casi, i riporti di posizione devono essere effettuati ad intervalli di 30 minuti. L'ente ATS può richiedere riporti di posizione aggiuntivi ad intervalli di tempo più brevi;

c) trasmissione di riporti di posizione da parte di voli non controllati all'interno o in ingresso di aree, o lungo rotte, designate da ENAC:

1) per i voli IFR si applicano le procedure di cui al precedente sub-para. b);

2) per i voli VFR si applica soltanto l'obbligo di cui al precedente sub-para. a). A tali voli può inoltre essere richiesto di riportare la propria posizione come necessario per la fornitura del FIS;

d) i riporti di posizione devono essere effettuati all'ente ATS responsabile dello spazio aereo in cui l'aeromobile sta volando. In caso di difficoltà a stabilire il contatto radio con l'ente ATS responsabile, il messaggio può essere trasmesso ad un'altra stazione aeronautica di telecomunicazioni con la richiesta di rilancio all'ente ATS responsabile.

3.11.1.2 Si veda quanto inoltre previsto dalla procedura *Operations Normal* nell'ambito della fornitura del servizio di allarme, di cui al para. 8.3.6.2.

3.11.1.3 Se un riporto di posizione non viene ricevuto all'orario previsto, il conseguente controllo non deve essere basato sul presupposto che l'orario stimato sia esatto. Fatta salva l'applicazione delle procedure per la fornitura del servizio di allarme, il controllore deve intraprendere azioni immediate per ottenere il riporto di posizione non ricevuto, se ciò influisce sul controllo di altro traffico.

3.11.2 Contenuto dei riporti di posizione a voce

3.11.2.1 Si stabilisce l'adozione del riporto di posizione ridotto, come segue:

a) nominativo dell'aeromobile;

b) posizione;

c) orario;

d) livello di volo o altitudine, incluso il livello che si sta attraversando e quello autorizzato, se non già mantenuto;

e) velocità, se l'aeromobile è stato istruito a mantenere una specifica velocità.

3.11.2.2 I riporti di posizione effettuati da aeromobili in volo entro spazi aerei dove è fornito il servizio di sorveglianza ATS ai voli controllati possono contenere soltanto il nominativo dell'aeromobile, la posizione e l'orario. Alle medesime condizioni, all'atto del primo contatto radio con un ente ATC dopo un cambio di frequenza, si può riportare soltanto il nominativo dell'aeromobile ed il livello di volo o l'altitudine, incluso il livello che si sta attraversando e quello autorizzato, se non già mantenuto.

Nota. *Quando è stata assegnata una velocità da mantenere, gli equipaggi di condotta trasmetteranno questa velocità nei riporti di posizione e anche al primo contatto radio con un ente ATC dopo un cambio di frequenza. Inoltre, al primo contatto radio con un ente ATS, gli aeromobili riporteranno la categoria di turbolenza di scia, se "Super" o "Heavy", e il tipo di aeromobile, se B757.*

3.12 RIPORTI DI INFORMAZIONI OPERATIVE E METEOROLOGICHE

3.12.1 Generalità

3.12.1.1 Saranno effettuati i seguenti tipi di osservazioni da aeromobili in volo:

a) osservazioni regolari, durante le fasi di salita iniziale e di rotta;

b) osservazioni speciali e altre osservazioni non regolari, in qualunque fase del volo.

3.12.1.2 Gli aeromobili non equipaggiati con collegamento data link sono esentati dall'effettuare osservazioni meteorologiche regolari; non è dunque richiesta l'effettuazione di riporti di volo regolari a voce.

Nota. *In caso di specifici accordi con gli operatori interessati, possono essere previste osservazioni meteo regolari effettuate a voce, su punti o ad orari definiti, da elicotteri che operano da e per piattaforme marine, secondo le modalità concordate e indicate nelle IPI. I riporti devono contenere informazioni relative agli elementi applicabili fra i seguenti:*

Sezione 1: *Informazioni di posizione*

1) *identificativo dell'aeromobile*
2) *posizione*
3) *orario*
4) *livello o intervallo di livelli di volo*
5) *posizione successiva e orario di sorvolo*
6) *ulteriore punto significativo*

Sezione 2: *Informazioni operative*

7) *orario stimato di arrivo*
8) *autonomia*

Sezione 3: *Informazioni meteorologiche*

9) *temperatura dell'aria*
10) *direzione del vento*
11) *intensità del vento*
12) *turbolenza*
13) *formazione di ghiaccio sull'aeromobile*
14) *umidità (se disponibile).*

3.12.1.3 Quando è utilizzato il data link terra-bordo-terra e viene fornita sorveglianza con ADS-B o SSR Modo S, le osservazioni automatiche regolari saranno, per quanto possibile, effettuate ogni 15 minuti durante la permanenza in rotta ed ogni 30 secondi durante la fase di salita per i primi 10 minuti del volo. I relativi riporti di volo conterranno i seguenti elementi:

indicatore del tipo di messaggio
identificativo dell'aeromobile

Blocco dati 1:

latitudine
longitudine
altitudine-pressione
orario

Blocco dati 2:

direzione del vento
intensità del vento
codice qualitativo di vento
temperatura dell'aria
turbolenza (se disponibile)
umidità (se disponibile).

3.12.1.4 Quando è utilizzato il data link terra-bordo-terra e non viene fornita sorveglianza con ADS-B o SSR Modo S, i riporti di volo conterranno gli elementi indicati al para. 3.12.2.3.

3.12.2 **Contenuto dei riporti di volo speciali (AIREP SPECIAL)**

3.12.2.1 I riporti di volo speciali saranno effettuati da tutti gli aeromobili se incontrano o osservano le seguenti condizioni:

a) turbolenza moderata o forte; o

b) formazioni di ghiaccio moderate o severe; o

c) onde orografiche di forte intensità; o

d) temporali, senza grandine, oscurati, affogati, estesi o organizzati in linee di groppo; o

e) temporali, con grandine, oscurati, affogati, estesi o organizzati in linee di groppo; o

f) tempesta di polvere forte o tempesta di sabbia forte; o

g) nube di cenere vulcanica; o

h) attività vulcanica pre-eruttiva o eruzione vulcanica.

Nota. *Attività vulcanica pre-eruttiva in questo contesto significa attività vulcanica inusuale e/o in aumento, che fa presagire un'eruzione.*

3.12.2.2 Gli aeromobili effettueranno anche osservazioni non regolari, relative ad altre condizioni meteorologiche incontrate, non elencate al precedente para. 3.12.2.1 (es. *wind shear*), che possano inficiare la sicurezza, o compromettere l'efficienza delle operazioni di altri aeromobili.

3.12.2.3 Quando sono usate comunicazioni a voce, i riporti di volo speciali devono contenere i seguenti elementi:

Indicatore del tipo di messaggio

SEZIONE 1 – INFORMAZIONI DI POSIZIONE

- identificativo dell'aeromobile
- posizione o latitudine e longitudine
- orario
- livello o intervallo di livelli di volo

SEZIONE 2 – INFORMAZIONI OPERATIVE

- orario stimato di arrivo
- autonomia

SEZIONE 3 – INFORMAZIONI METEOROLOGICHE

- condizioni che sollecitano l'emissione di riporti di volo speciali, da scegliere dalla lista al para. 3.12.2.1, da a) ad h).

3.12.2.4 Quando è utilizzato il data link terra-bordo-terra, i riporti di volo speciali devono contenere i seguenti elementi:

indicatore del tipo di messaggio
identificativo dell'aeromobile
Blocco dati 1:

latitudine
longitudine
altitudine-pressione
orario

Blocco dati 2:

direzione del vento
intensità del vento
codice qualitativo di vento

temperatura dell'aria
turbolenza (se disponibile)
umidità (se disponibile)

Blocco dati 3:

condizioni che sollecitano l'emissione di riporti di volo speciali, da scegliere dalla lista al para. 3.12.2.1, da a) ad h).

3.12.3 **Compilazione e trasmissione dei riporti di volo speciali tramite comunicazioni a voce**

3.12.3.1 Gli equipaggi di condotta utilizzeranno, per la compilazione dei riporti speciali a voce, il modello AIREP SPECIAL.

Nota. *Nella predisposizione di modulistica utile alla registrazione e ritrasmissione delle informazioni ricevute, gli enti ATS devono ugualmente fare riferimento al modello AIREP SPECIAL ICAO.*

3.12.3.2 Per la ritrasmissione dei riporti di volo speciali a voce ricevuti, gli enti ATS devono attenersi a quanto previsto in Appendice 2.

Nota. *Il crescente utilizzo dei riporti di volo in sistemi automatizzati rende essenziale che gli elementi di tali riporti siano trasmessi nell'ordine e nella forma prescritti.*

3.12.4 **Registrazione di riporti speciali di attività vulcanica**

3.12.4.1 I riporti di volo speciali contenenti osservazioni di attività vulcanica saranno registrati sul modulo di riporto di volo speciale per attività vulcanica.

3.12.5 **Trasmissione delle informazioni ricevute**

3.12.5.1 Quando ricevono riporti di volo, gli enti ATS devono inoltrarli senza ritardo come segue:

a) APP, TWR e AFIU, alla stazione meteorologica locale;

b) ACC e coubicati settori APP, al centro previsioni meteo di competenza.

Gli ACC eventualmente designati devono, qualora stabilito da ENAC, trasmettere le informazioni relative ad attività vulcanica ai VAAC.

Nota. *Gli AFIU espletano le attività di competenza di ambito meteo con le modalità localmente previste.*

3.12.6 **Osservazione di condizioni meteorologiche significative da enti ATS**

3.12.6.1 Nell'eventualità che personale ATS osservi condizioni meteorologiche significative che non siano state già incluse nei riporti meteorologici di aeroporto, deve informarne al più presto possibile l'operatore addetto alle osservazioni meteorologiche locali.

Nota. *Le condizioni meteorologiche significative in questo contesto includono la sussistenza, o la presunta sussistenza, di cumulonembi o temporali, neve, grandine, tempesta di sabbia, tempesta di polvere, nube ad imbuto (tornado o tromba marina).*

3.13 PRESENTAZIONE E AGGIORNAMENTO DEI DATI DI PIANO DI VOLO E CONTROLLO

3.13.1 Le modalità di presentazione ai controllori dei dati dei piani di volo e di controllo e dell'aggiornamento degli stessi devono essere indicate nelle IPI.

3.13.2 La trascrizione dei dati sulle strisce progresso volo deve essere effettuata secondo le modalità riportate in Appendice 3.

3.14 AVARIA O IRREGOLARITÀ DI SISTEMI E APPARATI

3.14.1 Gli equipaggi di condotta, il personale addetto alla manutenzione e, in ambito aeroportuale, il gestore aeroportuale devono essere tempestivamente informati, secondo quanto indicato nelle IPI, delle avarie e dei degradi di funzionamento di sistemi e apparati.

3.14.2 Allo scopo di prevenire la cattura di falsi localizzatori, si applica quanto segue:

a) non deve essere autorizzata la stabilizzazione sul localizzatore a distanza superiore alla portata dello stesso, così come indicata nelle IPI;

b) quando viene fornita sorveglianza ATS, il controllore deve segnalare agli aeromobili anche lievi scostamenti rispetto alla rotta nominale di avvicinamento che dovessero verificarsi nelle ultime 18 NM dal punto di contatto, fino al termine del flight path monitoring.

Nota 1. *Nel rimarcare il particolare rilievo che assume la procedura ILS per la fase di stabilizzazione, sia in ordine alla distanza dal punto di contatto che al settore angolare rispetto alla rotta del localizzatore, si ricorda che il limite di copertura del localizzatore, distanza massima alla quale può essere richiesto ad un aeromobile di stabilizzarsi, è normalmente di 25 NM, ma in alcuni aeroporti sono installati impianti con portata di 18 NM.*

Nota 2. *Relativamente alla cattura di falsi localizzatori, ENAC ha riscontrato che essa può verificarsi ad ogni azimut dagli 8° ai 35°, ma più probabilmente nel settore tra gli 8° e i 12° di azimut dalla rotta pubblicata del localizzatore, e quando l'equipaggio di condotta seleziona il modo APPROACH o L NAV dalla funzione Heading.*

3.14.3 Allo scopo di prevenire l'erronea utilizzazione operativa di ILS fuori servizio ma in funzione per esigenze di prova e di manutenzione, si deve comunicare agli equipaggi di condotta interessati che l'ILS è fuori servizio ed in particolare, nel caso che l'apparato sia in prova, enfatizzare la possibilità di false indicazioni con l'espressione FALSE INDICATIONS POSSIBLE.

3.15 DATA LINK

3.15.1 Applicazioni e servizi

3.15.1.1 ENAV S.p.A. utilizza le seguenti applicazioni data link:

a) gestione di contesto (CM);

b) comunicazioni via data link controllore-pilota (CPDLC);

c) sorveglianza dipendente automatica – diffusione (ADS-B).

3.15.1.2 Dall'applicazione CM deriva il servizio capacità di inizio data link (DLIC), che fornisce le informazioni necessarie a consentire le comunicazioni tra enti ATS e aeromobili. Precede ogni altra applicazione data link, e consiste nelle funzioni "Logon" e "Contact".

3.15.1.3 I messaggi dell'applicazione CPDLC (vedi para. 11.5) sono utilizzati nei seguenti servizi data link:

a) gestione delle comunicazioni ATC (ACM): fornisce assistenza automatizzata ad equipaggi di condotta e controllori per l'effettuazione del trasferimento delle comunicazioni ATC;

b) autorizzazioni ATC (ACL): consente ad equipaggi di condotta e controllori di condurre scambi di comunicazioni operative, comprendenti richieste e riporti, emissioni di autorizzazioni, istruzioni e notifiche. Il servizio ACL è disponibile solo dopo il positivo completamento del servizio ACM;

c) verifica ATC di microfono (AMC): consente al controllore di inviare a tutti gli aeromobili equipaggiati CPDLC sotto il suo controllo l'istruzione a verificare che il loro apparato per le comunicazioni a voce non stia bloccando una data frequenza. Il servizio AMC è disponibile solo dopo l'utilizzo del servizio ACM.

3.15.2 **Procedure di inizio delle comunicazioni data link**

3.15.2.1 Le comunicazioni data link tra aeromobili ed enti ATS devono essere iniziate prima dell'ingresso nello spazio aereo in cui l'ATS richiede applicazioni data link, al fine di registrare l'aeromobile e, se necessario, consentire l'avvio dell'applicazione data link. Quest'ultima sarà iniziata dall'aeromobile, automaticamente o dall'equipaggio di condotta, o dall'ente ATS alla trasmissione dell'indirizzo. L'indirizzo DLIC associato all'ente ATS deve essere pubblicato in AIP.

3.15.2.2 Per iniziare le comunicazioni data link, un pilota o un aeromobile trasmetteranno un messaggio di inizio. Tale messaggio, a meno che corrotto, non deve essere respinto dall'ente ATS.

3.15.2.3 Se il sistema di terra contattato inizialmente dall'aeromobile è in grado di trasferire le necessarie informazioni di indirizzo dell'aeromobile ad un altro ente ATS, tali informazioni aggiornate per le applicazioni data link precedentemente coordinate devono essere trasmesse in tempo utile a consentire di stabilire le comunicazioni data link.

3.15.2.4 In caso di insuccesso nell'inizio delle comunicazioni, l'originatore del processo di inizio del data link deve esserne informato.

3.16 PALLONI LIBERI NON PILOTATI

3.16.1 L'attività di lancio di palloni liberi non pilotati è soggetta alla preventiva diffusione delle informazioni con gli strumenti dell'AIS. Le attività di carattere permanente sono oggetto di pubblicazione nella permanente sezione dell'AIP Italia, mentre quelle di natura temporanea sono soggette alle norme e modalità per la richiesta di emissione NOTAM per le attività speciali gestite dall'Airspace Coordination Unit (ACU).

3.16.2 Le informazioni relative al lancio di palloni liberi non pilotati, di categoria media o pesante, devono essere fornite agli aeromobili interessati specificando, se possibile:

a) prima del lancio:

- l'identificazione di volo del pallone oppure il 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
- il tempo necessario previsto di attraversamento dei 60000 ft pressione-altitudine o di entrambi i casi la località prevista di attraversamento dei 60000 ft o di raggiungimento del livello di crociera;

b) dopo il lancio:

- l'identificazione di volo del pallone oppure il 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 60000 ft pressione-altitudine, oppure l'orario/i previsto/i a cui il livello di crociera sarà raggiunto se esso è a 60000 ft o al disotto e la località prevista di attraversamento dei 60000 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;

c) la cancellazione di lanci precedentemente notificati.

3.16.3 Gli enti dei servizi di traffico aereo devono mantenere sorveglianza dei palloni liberi medi e pesanti, non pilotati, nel modo più ampio possibile e, se necessario e su richiesta di un aeromobile, fornire una separazione basata su sistemi di sorveglianza ATS fra l'aeromobile e quei palloni che sono stati identificati o dei quali è nota l'esatta posizione.

3.17 VOLI IN FORMAZIONE

Nota. *Gli aeromobili non possono volare in formazione tranne quando vi sia stato preventivamente un accordo tra i piloti responsabili degli aeromobili che partecipano al volo.*

3.17.1 Nella fornitura dei servizi di traffico aereo ai voli in formazione in spazio aereo controllato, si deve tener conto che la conduzione di tali voli è soggetta alla seguente

disciplina:

a) uno dei piloti responsabili è designato capo formazione;

b) la formazione opera come un singolo aeromobile per quanto riguarda la navigazione ed i riporti di posizione;

c) la separazione tra gli aeromobili è responsabilità del capo formazione e dei piloti responsabili degli aeromobili della formazione in tutte le fasi del volo, comprese le fasi di transizione quando gli aeromobili manovrano per raggiungere la rispettiva separazione all'interno della formazione e durante il ricongiungimento dopo il decollo ed il distanziamento prima dell'atterraggio;

d) per gli aeromobili di Stato è prevista una distanza laterale, longitudinale e verticale tra ogni aeromobile e il capo formazione in conformità alla Convenzione di Chicago. Per gli aeromobili non di Stato ogni aeromobile deve mantenere dal capo formazione una distanza orizzontale non superiore a 1 km (0,5 NM) e una distanza verticale non superiore a 30 m (100 ft);

e) ad eccezione dei voli in formazione effettuati da aeromobili militari, è richiesta una visibilità in volo non inferiore a 3 km. In caso di riduzione di tale visibilità il capo formazione richiede all'appropriato ente ATC le istruzioni per l'interruzione del volo in formazione e per la successiva prosecuzione come singoli voli;

f) per i voli originati in Italia, è richiesto un preventivo coordinamento con l'ente di controllo avente giurisdizione sull'aeroporto di partenza;

g) ad eccezione dei voli in formazione effettuati da aeromobili militari, e i voli specificatamente autorizzati da ENAC per manifestazioni aeree e attività addestrative, non è consentito il volo in formazione agli aeromobili in decollo, in atterraggio e nel circuito di traffico di aeroporto.

3.18 ATTIVITÀ SPECIALI

3.18.1 Voli con aerostati

3.18.1.1 I voli con aerostati possono essere effettuati:

a) di giorno, secondo le effemeridi della località considerata;

b) in condizioni di visibilità e distanza dalle nubi uguali o superiori a quelle previste per i voli VFR ed in continuo contatto visivo con il suolo o con l'acqua;

c) nello spazio aereo sovrastante il territorio nazionale o sul mare fino a 5 NM dalle coste italiane, fino ad un'altitudine di 3000 ft o fino ad un'altezza di 1000 ft, quale delle due è la più alta.

3.18.1.2 Per operare all'interno di spazi aerei di classe A, C, D ed E e nelle zone di traffico aeroportuale, è necessaria la preventiva autorizzazione dall'ente ATS responsabile. Ove previste procedure locali per i voli VFR, pubblicate in AIP, i voli saranno effettuati in accordo, salvo diverse istruzioni impartite da tale ente in funzione delle condizioni di traffico in atto.

3.18.1.3 Almeno 60 minuti prima dell'inizio del volo saranno fornite all'ARO-CBO competente, come indicato in AIP, almeno le seguenti notizie:

a) identificazione dell'aerostato;

b) tipo dell'aerostato;

c) base di partenza;

d) base di destinazione;

e) rotta prevista;

f) durata del volo;

g) frequenza radio;

h) nome del pilota e numero delle persone a bordo.

3.18.1.4 Relativamente alla chiusura del piano di volo, si applica quanto previsto al para. A1.2.10.

3.18.2 **Voli con alianti**

3.18.2.1 L'attività volovelistica è consentita in spazi aerei di classe C, D, E e G. In spazi di classe A possono essere consentite attività con carattere di manifestazione volovelistica, se autorizzate dalle competenti autorità. Le attività con carattere di manifestazione, a meno che effettuate all'interno di spazi aerei riservati e pubblicati in AIP, sono soggette ad emissione NOTAM.

3.18.2.2 Per attività svolte in spazi di classe C, D ed E:

a) l'attività sarà coordinata, con almeno 2 ore di anticipo, con l'ente ATC responsabile dello spazio aereo interessato ed è soggetta alla sua approvazione;

b) sussiste obbligo di contatto radio;

c) l'ATC può sospendere l'attività per particolari esigenze di traffico.

Nota. *I piloti di alianti potrebbero operare in contatto fra di loro sulla frequenza 123.375 MHz; tale frequenza non può essere utilizzata per scopi ATS.*

3.18.3 **Voli di addestramento acrobatico**

3.18.3.1 In zone specificate e pubblicate in AIP possono essere svolte attività acrobatiche alle seguenti condizioni:

a) l'attività è soggetta alla preventiva autorizzazione di ENAC;

b) il volo deve essere condotto in condizioni meteorologiche uguali o superiori alle seguenti minime:

1) visibilità in volo/suolo 5 km;

2) contatto visivo con il terreno;

3) distanza orizzontale dalle nubi 1500 m;

4) distanza verticale dalle nubi 300 m;

5) copertura significativa (BKN - OVC) superiore alla quota massima dell'attività acrobatica;

c) il volo non può essere effettuato in presenza di altri aeromobili operanti nella zona interessata a meno di specifica autorizzazione per "voli in formazione" rilasciata da ENAC;

d) deve essere presentato un FPL, specificando l'intenzione di effettuare attività acrobatica;

e) durante il volo il pilota - se non diversamente istruito - deve mantenere contatto radio con l'ente ATS responsabile, per ciascuna zona acrobatica, indicato in AIP. In caso di interruzione del contatto radio, l'attività sarà sospesa o annullata;

f) al termine dell'attività il pilota ne darà comunicazione all'ente ATS.

3.18.3.2 Agli altri aeromobili devono essere fornite informazioni sullo svolgimento delle attività acrobatiche, per consentire l'evitamento delle zone interessate.

3.18.4 **Lavoro aereo**

3.18.4.1 L'attività di lavoro aereo in spazi di classe A, C, D ed E sarà coordinata con almeno 2 ore di anticipo con l'ente ATS responsabile. Tali voli sono soggetti al traffico aereo generale e possono essere autorizzati compatibilmente al traffico in atto.

Nota. *Non è consentito il lancio di manifestini o di altro materiale pubblicitario, anche se di peso limitato, sugli aeroporti e nelle loro immediate vicinanze.*

3.18.5 **Lanci paracadutistici**

3.18.5.1 L'attività di lanci paracadutistici può essere effettuata, soggetta al traffico aereo generale, da utenti autorizzati, nelle zone ed agli orari pubblicati in AIP. Se effettuata su aeroporti aperti al traffico aereo commerciale, deve essere preventivamente autorizzata da ENAC, previo coordinamento con l'ente ATS responsabile.

3.18.5.2 Le zone destinate all'attività aviolancistica sono da considerare come riserva di spazio aereo esclusivamente per il periodo di tempo necessario per l'operazione di lancio. Per attività al di fuori dei giorni ed orari pubblicati in AIP è richiesta l'emissione di NOTAM in accordo alle procedure in vigore. Le zone aviolancistiche possono essere disattivate temporaneamente o permanentemente, a mezzo NOTAM, per esigenze militari e/o civili.

3.18.5.3 Gli organizzatori delle attività notificheranno all'ente appropriato, indicato in AIP, l'orario di inizio attività, con preavviso di 30 minuti, e la cessazione attività. Le attività all'interno di spazi aerei controllati o entro ATZ di aeroporti controllati sono soggette ad autorizzazione dell'ente ATC responsabile, indicato in AIP. In ogni caso, sussiste obbligo di contatto radio con l'ente indicato in AIP.

3.18.5.4 Agli altri aeromobili devono essere fornite informazioni sullo svolgimento delle attività aviolancistiche, per consentire l'evitamento delle zone interessate.

3.19 AEROMOBILI DI STATO E VOLI DI STATO

3.19.1 Come da definizione, sono aeromobili di Stato quelli militari e quelli, di proprietà dello Stato, impiegati in determinati servizi istituzionali. Con disposizione

ministeriale, anche altri aeromobili possono essere equiparati agli aeromobili di Stato; fra questi:

a) gli aeromobili che effettuano voli postali notturni;

b) gli aeromobili di ENAV S.p.A. quando effettuano voli radiomisure;

c) gli aeromobili impiegati in attività di protezione civile.

3.19.2 La qualifica di volo di Stato può essere attribuita dalla presidenza del Consiglio a voli operati con aeromobili di Stato o equiparati, ma anche privati. Ai voli di Stato viene assegnato un codice di esenzione dalle misure ATFCM, e inseriranno nel campo 18 del piano di volo la dicitura STS/ATFMX.

3.20 TRAFFICO AEREO OPERATIVO

3.20.1 Alcune operazioni degli aeromobili militari non possono essere condotte in aderenza a determinate procedure previste per il traffico aereo generale, e vengono pertanto condotte come Traffico Aereo Operativo (OAT), in conformità a norme e procedure specificate dall'Aeronautica Militare Italiana.

3.20.2 Per lo svolgimento di attività OAT in spazi aerei di responsabilità di ENAV S.p.A, deve essere fornita riserva di rotta/corridoio e di livello/livelli. Il livello deve essere assegnato tenendo conto dell'impatto sul traffico GAT, nell'ambito di una fascia di due/tre livelli che l'SCC/AM (Servizio Coordinamento e Controllo Aeronautica Militare) proporrà in funzione del tipo di aeromobile, intervenendo, se appropriato, sul traffico GAT per non ritardare le attività OAT. L'OAT opererà di norma in contatto con l'SCC/AM appropriato, fatta salva qualsiasi differente soluzione tattica di volta in volta coordinata.

3.20.3 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 vietate (P), dalle zone temporaneamente riservate (TRA), dalle zone 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 nel Regolamento ENAC Servizio Informazioni Aeronautiche.

3.20.4 Anche gli aeromobili di Stato appartenenti a dicasteri che hanno stipulato apposite convenzioni con il Ministero della Difesa possono operare come OAT, in contatto con gli enti ATS civili o militari responsabili della fornitura dei servizi nello spazio aereo interessato.

3.20.5 Se la necessità di procedere come volo operativo si verifica durante un'attività GAT già in corso, l'ente ATS che riceve la dichiarazione della nuova natura del volo deve considerare chiuso il piano di volo GAT in vigore.

3.20.6 **Attività militari su acque internazionali**

3.20.6.1 In presenza di traffico OAT non notificato operante su acque internazionali, il controllore deve cercare di acquisire ogni informazione disponibile al riguardo. In mancanza di informazioni utili, deve instradare i voli GAT su rotte alternative, non interessate dall'attività osservata.

3.20.6.2 PROCEDURA DUE REGARD

3.20.6.2.1 Le attività su acque internazionali degli aeromobili della US Navy vengono condotte in accordo alla procedura *Due Regard*, secondo la quale la responsabilità della separazione del traffico OAT da quello GAT è assunta dalla US Navy, che garantisce un livello di sicurezza equivalente a quello previsto dagli standard ICAO. Il messaggio di notifica delle operazioni (*Notice of Intent*) costituisce coordinamento preventivo delle attività, che sono comunque oggetto di NOTAM. Gli enti ATC, in relazione a tale traffico, forniscono i servizi per quanto possibile, fornendo al traffico GAT le informazioni disponibili.

3.21 OPERAZIONI DI SICUREZZA PUBBLICA, DOGANA E PROTEZIONE CIVILE IN ATTIVITÀ DI PRONTO INTERVENTO

3.21.1 Se l'attività degli aeromobili di Stato in servizio di sicurezza pubblica, dogana e protezione civile (Polizia di Stato, Carabinieri, Guardia di Finanza, Vigili del Fuoco, Capitaneria di Porto, Protezione Civile e Corpo Forestale dello Stato), assume caratteristiche di pronto intervento, l'aeromobile integrerà il proprio nominativo radio con l'identificativo BAT (*Buster Air Traffic*), dandone immediata comunicazione all'ente ATS con cui è in contatto radio.

3.21.2 Un volo BAT, date le finalità e le caratteristiche di urgenza e possibile riservatezza dell'attività operativa svolta, opererà anche in difformità da procedure pubblicate, provvedendo alla propria separazione da altro traffico.

3.21.3 In presenza di voli BAT, l'ente ATS interessato deve fornire i servizi di traffico aereo ai voli GAT, per quanto possibile, in funzione delle informazioni possedute relativamente all'attività BAT, che potrebbero comunque risultare incomplete.

3.22 VOLI OPEN SKIES

3.22.1 Il Trattato "OPEN SKIES" prevede l'osservazione aerea del territorio degli Stati firmatari, allo scopo di promuovere una maggiore apertura e trasparenza nella conduzione delle attività militari, nonché di facilitare il controllo dell'applicazione degli attuali e futuri accordi nel campo del controllo degli armamenti e di aumentare la capacità di prevenire conflitti e di trattare crisi nell'ambito dell'Organizzazione sulla Sicurezza e Cooperazione Europea (OSCE).

3.22.2 L'Italia ha designato:

- l'aeroporto di Ciampino quale unico aeroporto Open Skies italiano ed esclusivo punto di ingresso/uscita;
- l'aeroporto di Latina quale sede di dispiegamento del Target di Calibrazione ottica;
- gli aeroporti di Milano Linate, Cervia, Pratica di Mare, Brindisi, Catania Sigonella e Cagliari Elmas quali eventuali sedi di scalo tecnico per il rifornimento.

3.22.3 La gestione del volo è definita da un nucleo di esperti, comprendente un rappresentante ENAV. Il nucleo cura l'emissione di NOTAM relativo al piano di missione. I voli sono condotti in accordo alle regole del volo strumentale GAT. Ad essi deve essere data priorità in accordo a quanto previsto ai para. 5.8.1.4 e para. 6.5.6.1.1.3. La messa in moto dei voli di osservazione (para. 3.22.9) deve essere approvata al momento della richiesta; gli stessi hanno priorità al rullaggio e al decollo anche nei confronti di altro traffico strumentale soggetto a slot.

3.22.4 Il nominativo dei voli "Open Skies" è composto da sei caratteri alfanumerici:

- i primi tre caratteri OSY;
- il quarto ed il quinto identificano lo Stato Parte Osservante;
- l'ultimo carattere indica il tipo di volo: "T" per voli di trasferimento, "D" per voli di dimostrazione e "F" per voli di osservazione.

3.22.5 Ai voli Open Skies di dimostrazione e di osservazione effettuati sul territorio nazionale viene assegnato il codice SSR A3417. Tale codice è normalmente a disposizione dell'SCC/AM di Roma che, in assenza di voli Open Skies, potrà utilizzarlo per altri voli.

3.22.6 Elementi di dettaglio per la gestione di voli Open Skies possono essere indicati nelle IPI degli enti interessati.

3.22.7 **Voli di trasferimento**

3.22.7.1 Un volo di trasferimento è quello utilizzato dalla Parte Osservante per raggiungere il Paese da osservare.

3.22.8 **Voli di dimostrazione**

3.22.8.1 Un volo di dimostrazione è quello che viene condotto nella zona di controllo dell'aeroporto designato allo scopo di calibrare i sensori. Può avere lo status STS/ATFMX.

3.22.9 **Voli di osservazione**

3.22.9.1 Un volo di osservazione è quello condotto per l'ispezione vera e propria ed effettuato con l'impiego di sensori ottici. Si applica quanto segue:

- può sorvolare anche aree proibite, regolamentate e pericolose;
- può interessare aree terminali, compreso lo spazio aereo sovrastante aeroporti civili ad alta densità di traffico;
- ha lo status STS/ATFMX;
- non deve essere istruito a variare livelli e/o rotta pianificati se non per circostanze di forza maggiore, o su richiesta del pilota per condizioni meteorologiche (connesse sia alla sicurezza del volo che all'uso efficace dei sensori ottici), difficoltà tecniche dell'aeromobile o emergenza medica del personale di bordo. Parte del volo potrebbe svolgersi al di fuori dello spazio aereo controllato e/o al disotto delle minime di vettoramento applicabili; in quest'ultimo caso, il pilota deve esserne informato. Se il pilota comunica che non sussistono più le condizioni per la prosecuzione della missione, il

controllore deve istruire il pilota a salire al minimo livello di volo strumentale o alla minima di vettoramento applicabili.

3.23 ATTIVITÀ DI VOLO PER LO SPEGNIMENTO DI INCENDI BOSCHIVI

3.23.1 Attività di volo e fornitura dei servizi di traffico aereo

3.23.1.1 In caso di incendi boschivi l'area del fuoco può essere sorvolata da aeromobili militari o civili partecipanti alle operazioni di spegnimento.

3.23.1.2 Negli spazi aerei di classe A, C e D l'ente ATC interessato, sulla base delle informazioni ricevute, deve applicare una protezione di 2500 ft AGL all'interno di un'area di 2 NM dal fuoco relativamente ai voli non partecipanti alle operazioni di spegnimento, attuando, ove opportuno, la temporanea modifica o sospensione di SID, STAR e procedure di avvicinamento. Deve essere informata la Direzione Aeroportuale per le azioni di competenza.

Nota. *Nel caso di incendi su terreni in pendenza, al fine di realizzare il necessario volume di protezione, le 2 NM devono comunque essere sviluppate lungo il piano orizzontale passante per il punto di riferimento e, dalla parte a valle del fuoco, deve essere applicata protezione anche per 2500 ft al disotto del livello di tale piano (vedi Figura 3.1).*

3.23.1.3 Negli spazi aerei di classe E e G, gli aeromobili non partecipanti alle operazioni di spegnimento, sulla base delle informazioni ricevute, non opereranno al disotto di 3000 ft AGL all'interno di un'area di 5 NM dal fuoco. L'ente ATS deve fornire le informazioni concernenti l'area interessata dal fuoco a tutto il traffico in contatto radio, per consentire il rispetto di tale restrizione.

3.23.2 Procedure speciali per le attività di concorso allo spegnimento di incendi boschivi effettuate dal Dipartimento della Protezione Civile

3.23.2.1 La Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile, ha adottato procedure per il concorso della flotta aerea dello Stato all'attività di spegnimento degli incendi boschivi, espletata dalle Regioni con mezzi propri (terrestri ed aerei).

3.23.2.2 La Protezione Civile impiega sia aeromobili di proprietà (qualificati aeromobili di Stato) sia aeromobili non di proprietà (equiparati ad aeromobili di Stato soltanto quando impiegati in attività di protezione civile). Gli elenchi degli aeromobili ed i corrispondenti nominativi di chiamata, oggetto di costante aggiornamento, sono resi disponibili presso gli enti operativi.

3.23.2.3 Le operazioni sono gestite e coordinate dal Dipartimento della Protezione Civile, Ufficio Gestione delle Emergenze – Centro Operativo Aereo Unificato (COAU). Recapiti telefonici 06 68202287/06 68202288.

3.23.2.4 Gli aeromobili impegnati nelle attività antincendio informeranno l'ente ATS in cui ricade l'area dell'incendio, fornendo le coordinate geografiche dello stesso. L'ente ATS che riceve l'informazione deve applicare le procedure pertinenti alla classe dello spazio aereo in cui ricade l'area dell'incendio, di cui ai precedenti para. 3.23.1.2 e 3.23.1.3.

3.23.2.5 I voli eseguiti per attività non di pronto intervento saranno condotti come GAT e

nel rispetto della disciplina della classe dello spazio aereo interessato. Per i voli condotti per attività di pronto intervento l'aeromobile integrerà il nominativo radio con l'identificativo "BAT" (*Buster Air Traffic*) e selezionerà il transponder su codice A 4577.

3.23.2.6 Ai voli condotti per attività di pronto intervento, di cui al precedente para. 3.23.2.5, deve essere fornito, per quanto possibile, il servizio informazioni volo ed il servizio di allarme. Ai fini della fornitura del servizio di allarme, in esito a espressa richiesta del Dipartimento della Protezione Civile, gli aeromobili sono tenuti, per quanto possibile, anche sull'area dell'incendio, all'applicazione della procedura di *Operations Normal* in qualsiasi classe di spazio aereo.

3.24 TRASMISSIONE DI INFORMAZIONI DI PRONTA DIFFUSIONE

3.24.1 Se ad un ente ATS è noto essere in corso l'emissione di un NOTAM, l'ente deve prontamente trasmettere l'informazione oggetto del NOTAM agli aeromobili in contatto interessati. Dopo l'emissione del NOTAM deve comunque essere tenuta in considerazione la possibilità che un aeromobile, in funzione dell'orario di emissione, possa non aver ricevuto l'informazione (es. aeromobili già in rullaggio o già in volo).

3.25 ASSISTENZA RADIO MEDICA AGLI AEROMOBILI CIVILI

3.25.1 Il Centro Internazionale Radio Medico (CIRM) fornisce H24 servizio gratuito di assistenza radio medica a passeggeri e membri di equipaggio a bordo di aeromobili in volo in tutto il mondo. Il CIRM può essere contattato direttamente da un aeromobile in volo o per il tramite dell'ente ATS con cui è in contatto o, se non in grado, attraverso qualsiasi altra stazione aeronautica. Un ente ATS che riceva tale messaggio deve registrarlo e rilanciarlo prontamente al CIRM, nonché ritrasmettere la risposta del CIRM, secondo quanto stabilito nelle IPI. Se opportuno, termini medici complessi devono essere trasmessi lettera per lettera, come indicato alla Tabella A3.1.

3.26 NOTIFICA DI SOSPETTI CASI DI MALATTIE INFETTIVE A BORDO O ALTRI RISCHI PER LA SALUTE PUBBLICA

3.26.1 Se un aeromobile, non già avente lo status di volo sanitario, comunica la possibile presenza a bordo di casi di malattie infettive o altri rischi per la salute pubblica, l'ente ATS che riceve la comunicazione, se diverso da quello dell'aeroporto di destinazione, deve prontamente rilanciarla all'ente ATS dell'aeroporto di destinazione, che deve a sua volta estendere l'informazione ai soggetti interessati, fra cui l'operatore, in accordo alle procedure localmente stabilite; appena possibile, deve essere informato anche l'ente ATS dell'aeroporto di partenza, per l'attuazione delle medesime azioni. Procedure in tal senso devono essere previste nelle LOA, come appropriato, e riportate nelle IPI.

Nota 1. *L'informazione all'operatore può essere efficacemente fornita per il tramite del gestore aeroportuale.*

Nota 2. *La trasmissione dell'informazione agli enti ATS degli aeroporti di partenza e di destinazione, dove non ne sia possibile l'effettuazione su linea telefonica registrata, può essere effettuata con messaggio di urgenza su rete AFTN.*

Tabella 3.1 - classificazione spazi aerei ATS

Classe	Tipo di volo	Separazione fornita	Servizio fornito	Limitazione di velocità (*)	Richiesta capacità di effettuare comunicazioni radio	Richiesta comunicazione radio continua terra-aria a due vie	Soggetto ad autorizzazione ATC
A	Soltanto IFR	Tutti gli aeromobili	Servizi di controllo del traffico aereo	Non applicabile	Sì	Sì	Sì
B	IFR	Tutti gli aeromobili	Servizi di controllo del traffico aereo	Non applicabile	Sì	Sì	Sì
	VFR	Tutti gli aeromobili	Servizi di controllo del traffico aereo	Non applicabile	Sì	Sì	Sì
C	IFR	IFR da IFR IFR da VFR	Servizi di controllo del traffico aereo	Non applicabile	Sì	Sì	Sì
	VFR	VFR da IFR	1) Servizio di controllo del traffico aereo per separazione da IFR; 2) Servizio di controllo del traffico aereo, informazioni di traffico VFR/VFR (e avvisi per evitare traffico su richiesta)	250 nodi IAS al di sotto di 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Sì	Sì	Sì
D	IFR	IFR da IFR	Servizio di controllo del traffico aereo, informazioni di traffico su voli VFR (e avvisi per evitare traffico su richiesta)	250 nodi IAS al di sotto di 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Sì	Sì	Sì
	VFR	Nessuna	Servizio di controllo del traffico aereo, informazioni di traffico IFR/VFR e VFR/VFR (e avvisi per evitare traffico su richiesta)	250 nodi IAS al di sotto di 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Sì	Sì	Sì
E	IFR	IFR da IFR	Servizi di controllo del traffico aereo e, per quanto possibile, informazioni di traffico su voli VFR	250 nodi IAS al di sotto di 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Sì	Sì	Sì
	VFR	Nessuna	Informazioni di traffico per quanto possibile	250 nodi IAS al di sotto di 3 050 m (10 000 ft) AMSL	No (**)	No (**)	No
F	IFR	IFR da IFR per quanto possibile	Servizi di consulenza sul traffico aereo, servizio informazioni di volo se richiesto	250 nodi IAS al di sotto di 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Sì (***)	No (***)	No
	VFR	Nessuna	Servizio informazioni di volo se richiesto	250 nodi IAS al di sotto di 3 050 m (10 000 ft) AMSL	No (**)	No (**)	No
G	IFR	Nessuna	Servizio informazioni di volo se richiesto	250 nodi IAS al di sotto di 3 050 m (10 000 ft) AMSL	Sì (**)	No (**)	No
	VFR	Nessuna	Servizio informazioni di volo se richiesto	250 nodi IAS al di sotto di 3 050 m (10 000 ft) AMSL	No (**)	No (**)	No

(*) Se il livello dell'altitudine di transizione è inferiore a 3 050 m (10 000 ft) AMSL, si deve utilizzare FL 100 al posto di 10 000 ft. L'autorità competente può esentare tipi di aeromobili che, per ragioni tecniche o di sicurezza, non possono mantenere questa velocità.
(**) I piloti devono mantenere un controllo continuo sulle comunicazioni radio terra-aria e stabilire una comunicazione a due vie, se necessario, sul canale di comunicazione appropriato in RMZ.
(***) Comunicazioni radio terra-aria obbligatorie per i voli che partecipano al servizio di consulenza. I piloti devono mantenere un controllo continuo sulle comunicazioni radio terra-aria e stabilire una comunicazione a due vie, se necessario, sul canale di comunicazione appropriato in RMZ.

Tabella 3.2 – criteri VMC in volo

Altitudine[1]	Classe di spazio aereo	Visibilità in volo[4]	Distanza dalle nubi
A o al disopra di 10000 ft	A[2], B, C, D, E, F, G	8 km	1500 m in orizzontale 1000 ft in verticale
Al disotto di 10000 ft e al disopra di 3000 ft AMSL, o al disopra di 1000 ft AGL, a seconda di quale delle due è più alta	A[2], B, C, D, E, F, G	5 km	1500 m in orizzontale 1000 ft in verticale
A e al disotto di 3000 ft AMSL o 1000 ft AGL, a seconda di quale delle due è più alta	A[2], B, C, D, E	5 km	1500 m in orizzontale 1000 ft in verticale
	F, G	5 km[3]	Fuori dalle nubi ed in contatto visivo con il suolo e/o con l'acqua

[1] Quando l'altitudine di transizione è minore di 10000 ft AMSL, si deve usare FL100 in luogo di 10000 ft

[2] Sono inclusi a titolo orientativo per i piloti i minimi VMC per spazi aerei di classe A senza significare con ciò che i voli VFR siano ammessi negli spazi aerei di classe A.

[3] Durante il giorno:

a) possono operare con una visibilità in volo ridotta ma non inferiore a 1500 m gli aeromobili condotti:

1) ad una IAS di 140 kt o meno che consenta di osservare altro traffico o eventuali ostacoli in tempo utile per evitare collisioni; oppure

2) in circostanze nelle quali la probabilità di incontrare altro traffico è normalmente bassa, ad esempio in aree di basso volume di traffico e per lavoro aereo a bassi livelli.

b) gli elicotteri possono operare con visibilità inferiore a 1500 m ma non inferiore a 800 m purché manovrati ad una velocità che, tenuto conto della visibilità, consenta di osservare altro traffico o eventuali ostacoli in tempo utile per evitare collisioni.

[4] Durante la notte:

a) le operazioni di volo devono essere condotte con un ceiling non inferiore a 1500 ft e in contatto visivo con il suolo e/o con l'acqua;

b) per le operazioni di volo che vengono condotte in zone montuose, la visibilità orizzontale in volo deve essere almeno di 8 Km, eccetto le operazioni HEMS per le quali vale quanto stabilito nei regolamenti operativi. Per i velivoli la distanza dalle nubi deve essere di 3000 m in orizzontale e 2000 ft in verticale.

Figura 3.1

4 METODI E MINIME DI SEPARAZIONE

Nota 1. *Con le eccezioni di seguito riportate, il capitolo contiene le procedure e le minime di separazione procedurale da usarsi nella separazione di aeromobili nella fase in rotta, così come nelle fasi di volo di arrivo e partenza.*

Nota 2. *Le procedure e le minime di separazione applicabili agli avvicinamenti per piste parallele sono contenute nel capitolo 6. Le procedure e le minime di separazione applicabili nella fornitura del servizio di controllo di aeroporto sono contenute nel capitolo 5 e le procedure e le minime di separazione applicabili nell'uso dei sistemi di sorveglianza ATS sono contenute nel capitolo 7. Le procedure e le minime di separazione applicabili per turbolenza di scia sono contenute nell'Appendice 4.*

4.1 NORME GENERALI PER LA SEPARAZIONE DEL TRAFFICO CONTROLLATO

4.1.1 Una separazione verticale o orizzontale deve essere applicata:

a) fra tutti i voli negli spazi aerei di classe A;

b) tra i voli IFR negli spazi aerei di classe C, D, E;

c) tra i voli IFR ed i voli VFR negli spazi aerei di classe C;

d) tra i voli IFR ed i voli VFR Speciale, e tra voli VFR Speciale.

4.1.2 Per la separazione di voli VFR e VFR/S possono essere applicabili separazioni particolari basate sull'utilizzazione di corridoi, rotte, punti di riporto e di attesa a vista, autorizzate da ENAV S.p.A, DSNA, riportate nelle IPI e pubblicate in AIP.

4.1.3 È possibile ridurre le minime di separazione minime nelle vicinanze dell'aeroporto secondo quanto previsto al para. 6.1.

4.1.4 Relativamente al para. 4.1.1, sub-para. b), la separazione non deve essere fornita in spazi aerei di classe D ed E quando, di giorno (secondo le effemeridi della località considerata), gli aeromobili sono stati autorizzati a salire o scendere in condizioni meteorologiche a vista (VMC) provvedendo sotto propria responsabilità al mantenimento della separazione dall'altro traffico. Le condizioni relative all'applicazione di tale procedura sono indicate al para. 4.6.

4.1.5 Il controllore non deve autorizzare l'esecuzione di manovre che riducano lo spaziamento tra due aeromobili ad un valore inferiore alla minima di separazione applicabile in quelle circostanze.

4.1.6 Se circostanze eccezionali, quali interferenze illecite o difficoltà di navigazione, richiedono maggiori precauzioni, devono essere applicate separazioni più ampie delle minime specificate, tenendo comunque in considerazione ogni fattore significativo per evitare di ostacolare il flusso del traffico aereo con l'applicazione di separazioni eccessive.

4.1.7 Quando il tipo di separazione o la minima usati per separare due aeromobili non possono essere mantenuti, un altro tipo di separazione o un'altra minima devono essere applicati prima che la precedente separazione venga a mancare. Se la separazione viene improvvisamente a mancare per cause imprevedibili, il controllore deve intraprendere ogni azione per ristabilire al più presto una separazione fra gli aeromobili interessati.

4.1.8 Tutte le separazioni basate su tempo devono essere applicate in minuti effettivi (es. 2 minuti = 120 secondi).

4.1.9 **Degrado delle prestazioni degli aeromobili**

4.1.9.1 Se, a causa di avaria o degrado dei sistemi di navigazione, comunicazione, altimetria, controllo del volo, o di altri sistemi, le prestazioni dell'aeromobile decadono al disotto del livello richiesto per lo spazio aereo in cui sta operando, l'aeromobile informerà l'ente ATC interessato. Se l'avaria o il degrado inficiano la minima separazione applicata, il controllore deve ricorrere all'applicazione di un altro appropriato tipo di separazione o minima di separazione.

4.2 SEPARAZIONE VERTICALE

4.2.1 **Applicazione della separazione verticale**

4.2.1.1 La separazione verticale si ottiene istruendo gli aeromobili che adottano le prescritte procedure di regolaggio altimetrico ad operare a differenti livelli, espressi in termini di "livelli di volo" o "altitudini", secondo quanto previsto al para. 3.10.

4.2.2 **Minime di separazione verticale**

4.2.2.1 Si applica:

a) la minima separazione verticale di 1000 ft al disotto di FL 290;

b) la minima separazione verticale ridotta (RVSM) di 1000 ft tra FL 290 e FL 410 inclusi, tra aeromobili approvati RVSM;

c) la minima separazione verticale di 2000 ft tra FL 290 e FL 410 inclusi, tra:

1) aeromobili di Stato non approvati RVSM ed altri aeromobili;

2) voli in formazione di aeromobili di Stato ed altri aeromobili;

d) la minima separazione verticale di 2000 ft tra FL 410 e FL 460.

4.2.3 **Assegnazione dei livelli di crociera per voli controllati**

4.2.3.1 Eccetto quando le condizioni di traffico e le procedure di coordinamento permettono l'autorizzazione alla crociera ascendente, un ente ATC deve normalmente autorizzare un aeromobile oltre la propria area di controllo ad un solo livello, cioè al livello al quale l'aeromobile entrerà nella successiva area di controllo, contigua o meno. È responsabilità dell'ente ATC accettante emettere l'autorizzazione all'ulteriore salita come appropriato. Se attinente, gli aeromobili saranno istruiti a richiedere in rotta qualsiasi cambio di livello di crociera desiderato.

4.2.3.2 Gli aeromobili autorizzati ad effettuare una crociera ascendente devono essere autorizzati ad operare tra due livelli o al disopra di un livello.

4.2.3.3 Se è necessario cambiare il livello di crociera di un aeromobile che opera lungo una determinata rotta ATS che si estende parte all'interno e parte all'esterno dello spazio aereo controllato e dove le associazioni rotta/livello di crociera non sono identiche, il cambio deve, quando possibile, essere effettuato entro lo spazio aereo controllato.

4.2.3.4 Se un aeromobile è stato autorizzato ad un livello di crociera inferiore al minimo livello di crociera stabilito per un successivo tratto di rotta, l'ente ATC responsabile dello spazio aereo interessato deve emettere un'autorizzazione emendata, anche se l'aeromobile non ha richiesto il necessario cambio di livello.

4.2.3.5 Un aeromobile può essere autorizzato a cambiare livello di crociera ad uno specifico orario o posizione o rateo di salita/discesa.

Nota. *Vedi anche le procedure per il controllo della velocità verticale di cui al para. 4.2.4.3.*

4.2.3.6 Per quanto possibile, i livelli di crociera di aeromobili che hanno la stessa destinazione devono essere assegnati in modo tale da favorire una corretta sequenza di avvicinamento a destinazione.

4.2.3.7 Un aeromobile ad un livello di crociera deve avere normalmente la precedenza rispetto ad altri aeromobili che richiedano quel livello. Quando due o più aeromobili sono allo stesso livello di crociera, quello che precede deve avere di norma priorità a mantenere il livello.

4.2.3.8 I livelli di crociera o, in caso di crociera ascendente, i gruppi di livelli, da assegnare ai voli controllati, sia IFR che VFR, devono essere selezionati tra quelli previsti nella tabella dei livelli di crociera (Tabella 4.1) per i voli IFR, eccetto quando ritenuto diversamente opportuno.

Nota. *La tabella dei livelli di crociera applicata nelle FIR/UIR italiane differisce da quella ICAO per consentire una migliore correlazione tra i livelli di volo e le direttrici di traffico predominanti.*

4.2.4 Separazione verticale durante la salita o la discesa

4.2.4.1 Un aeromobile può essere autorizzato a salire o a scendere ad un livello precedentemente occupato da un altro aeromobile se:

a) esiste già separazione verticale;

b) l'aeromobile che lascia il livello sale o scende ad un livello verticalmente separato; e

c) il fatto che il livello è stato liberato è osservato dal controllore (vedi para. 7.4.5.2.1) o riportato dall'aeromobile.

4.2.4.2 L'autorizzazione deve essere rimandata fino a quando l'aeromobile che lascia libero il livello abbia riportato ad un altro livello o attraversando un altro livello, separato della minima prevista, se:

a) è nota l'esistenza di forte turbolenza;

b) l'aeromobile al livello superiore sta effettuando una crociera ascendente; oppure

c) la differenza fra le prestazioni degli aeromobili è tale da poterne risultare una separazione inferiore alla minima applicabile.

4.2.4.3 Nel caso di aeromobili in ingresso o stabilizzati all'interno dello stesso circuito di attesa, pubblicato o meno, si devono tenere in considerazione aeromobili che scendano con ratei significativamente differenti. Se necessario, quando viene fornita sorveglianza ATS, possono essere adottate misure aggiuntive, quali specificare all'aeromobile più alto il massimo rateo di discesa mantenibile e all'aeromobile più basso il minimo rateo di discesa mantenibile, al fine di assicurare il mantenimento della separazione richiesta.

4.3 SEPARAZIONE ORIZZONTALE

Nota. *I criteri e le minime di separazione di seguito descritti, oltre ad essere applicabili in fase tattica dal controllore, sono utilizzati per l'individuazione, su base locale, di punti e tratti di rotta separati, riportati nelle IPI.*

4.3.1 Separazione laterale

4.3.1.1 APPLICAZIONE DELLA SEPARAZIONE LATERALE

4.3.1.1.1 La separazione laterale deve essere applicata in maniera tale che la distanza fra quelle porzioni delle rotte previste in cui gli aeromobili devono essere lateralmente separati non sia mai inferiore ad una distanza stabilita che tenga conto degli errori di navigazione più uno specifico margine. Tali elementi sono già inclusi nelle minime specificate al para. 4.3.1.2.

4.3.1.1.2 La separazione laterale tra aeromobili si ottiene richiedendo che operino su rotte differenti o su differenti località geografiche, come determinato mediante l'osservazione a vista, l'impiego di aiuti alla navigazione o di apparati per la navigazione d'area.

4.3.1.1.3 Se un controllore riceve informazioni indicanti l'avaria degli apparati di navigazione di un aeromobile, o il loro degrado al disotto dei previsti requisiti prestazionali, deve applicare metodi o minime di separazione alternativi.

4.3.1.1.4 Nell'individuazione di tratti di rotta separati, riportati nelle IPI, si deve tenere conto del fatto che, quando un aeromobile si inserisce su una rotta ATS passando per un waypoint *flyover*, per la porzione di volo tra il waypoint *flyover* su cui viene eseguita la virata e il waypoint successivo deve essere applicata una separazione laterale diversa da quella normalmente prescritta (figg. 4.1 e 4.2).

Nota. *Per i waypoint "flyover" l'aeromobile deve sorvolare il waypoint prima di eseguire la virata. L'aeromobile può inserirsi in rotta immediatamente dopo la virata, oppure navigare direttamente verso il successivo waypoint. Ciò non accade invece se si utilizzano waypoint "fly-by".*

4.3.1.2 CRITERI E MINIME DI SEPARAZIONE LATERALE

4.3.1.2.1 Separazione tra aeromobili con riferimento a località geografiche

4.3.1.2.1.1 Mediante riporti di posizione che indicano con certezza che gli aeromobili sono su differenti località geografiche, come determinato mediante l'osservazione a vista o con riferimento ad un aiuto alla navigazione (fig. 4.3).

4.3.1.2.2 Separazioni laterali di rotta tra aeromobili che utilizzano VOR, NDB o GNSS su rotte che si intersecano

4.3.1.2.2.1 Due aeromobili stabilizzati sulle radiali di uno stesso VOR/DME, VORTAC, TACAN sono lateralmente separati quando:

a) aeromobili entrambi in allontanamento:

1) entrambi gli aeromobili sono stabilizzati su radiali che divergono di almeno 15° ed almeno uno dei due si trovi ad una distanza di 20 NM o più dall'aiuto alla navigazione; o

2) entrambi gli aeromobili sono stabilizzati su radiali che divergono di almeno 20° ed almeno uno dei due si trovi ad una distanza di 15 NM o più dall'aiuto alla navigazione;

b) un aeromobile in avvicinamento ed un aeromobile in allontanamento:

entrambi gli aeromobili sono stabilizzati su radiali che divergono di almeno 30° ed almeno uno dei due si trovi ad una distanza di 20 NM o più dall'aiuto alla navigazione. Tale separazione non si applica per divergenze angolari superiori a 150°;

c) aeromobili entrambi in avvicinamento:

entrambi gli aeromobili sono stabilizzati su radiali che divergono di almeno 30° ed almeno uno dei due aeromobili si trova ad una distanza di 20 NM o più dall'aiuto alla navigazione. Tale separazione non si applica per divergenze angolari superiori a 90°.

Nota. *Tutte le distanze si intendono esclusivamente come "letture DME".*

4.3.1.2.2.2 La separazione laterale basata sull'uso di un NDB è applicabile solo se specificatamente autorizzata da ENAV S.p.A, DSNA, a seguito dell'individuazione di punti lateralmente separati navigabili dall'aeromobile. Tali punti devono essere indicati nelle IPI degli enti ATS interessati.

4.3.1.2.2.3 La separazione basata su GNSS/GNSS o VOR/GNSS è applicabile solo se specificatamente autorizzata da ENAV S.p.A, DSNA, a seguito dell'individuazione di punti lateralmente separati, riportati nelle IPI.

4.3.1.2.3 Separazioni laterali di rotta tra aeromobili che utilizzano differenti aiuti alla navigazione o differenti metodi di navigazione

4.3.1.2.3.1 Si applicano solo nei casi specificatamente autorizzati da ENAV S.p.A, DSNA, e riportati nelle IPI. Il criterio che regola tale tipo di separazione è costituito dall'applicazione di relativi spazi aerei di protezione idonei a contenere il traffico per il 99.5% del tempo di volo e dalla loro non sovrapposizione. Il valore di contenimento per operazioni B-RNAV è di +/- 7.5 NM.

4.3.1.2.4 Separazioni per operazioni RNAV su rotte parallele, nei casi in cui è richiesto il rispetto di specifiche prestazioni navigazionali (RNP)

4.3.1.2.4.1 Si applicano solo nei casi specificatamente autorizzati da ENAV S.p.A, DSNA, e riportati nelle IPI. Il criterio applicativo è lo stesso indicato al precedente para. 4.3.1.2.3.

4.3.1.2.5 Separazioni laterali su rotte che si intersecano

4.3.1.2.5.1 Si applicano solo nei casi specificatamente autorizzati da ENAV S.p.A, DSNA, e riportati nelle IPI.

4.3.1.2.6 Separazioni per transizione in spazi aerei in cui si applica una minima di separazione laterale maggiore

4.3.1.2.6.1 Si applicano solo nei casi specificatamente autorizzati da ENAV S.p.A, DSNA, e riportati nelle IPI.

4.3.2 **Separazione longitudinale**

4.3.2.1 APPLICAZIONE DELLA SEPARAZIONE LONGITUDINALE

4.3.2.1.1 La separazione longitudinale deve essere applicata in modo che lo spaziamento fra le posizioni stimate degli aeromobili oggetto di separazione non sia mai inferiore a un valore minimo prescritto.

4.3.2.1.2 La separazione longitudinale fra aeromobili che seguono la stessa rotta o rotte che si incrociano può essere mantenuta applicando il controllo della velocità, come indicato al para. 3.5.2.1.6. In nessun caso si applica la "tecnica del numero di Mach" (*Mach number technique*).

4.3.2.1.3 Nell'applicare una minima di separazione longitudinale a tempo o in distanza tra aeromobili che seguono la stessa rotta, si deve prestare attenzione per garantire che la minima di separazione non venga infranta quando l'aeromobile che segue mantiene una velocità all'aria superiore a quella dell'aeromobile che precede. Se si prevede che lo spaziamento tra gli aeromobili possa ridursi alla separazione minima, si deve applicare il controllo della velocità per assicurare il mantenimento della minima di separazione richiesta.

4.3.2.1.4 La separazione longitudinale può essere ottenuta istruendo gli aeromobili a:

a) partire ad un determinato orario;

b) arrivare su una località geografica ad un determinato orario; o

c) attendere su una località geografica fino ad un determinato orario.

4.3.2.1.5 La separazione longitudinale tra aeromobili supersonici, durante l'accelerazione transonica e le fasi di volo supersonico, deve essere normalmente ottenuta fissando in modo appropriato l'orario di inizio dell'accelerazione transonica, piuttosto che imponendo restrizioni di velocità durante il volo supersonico.

4.3.2.1.6 Ai fini dell'applicazione della separazione longitudinale, i termini "stessa rotta" (*same track*), "rotte reciproche" (*reciprocal tracks*) e "rotte che si incrociano" (*crossing tracks*) hanno il seguente significato.

a) Stessa rotta (fig. 4.4):

rotte, o parti di rotte, aventi la stessa direzione e rotte, o parti di rotte, che si intersecano con una differenza angolare inferiore a 45° o superiore a 315°, e le cui aree di protezione si sovrappongono.

b) Rotte reciproche (fig. 4.5):

rotte, o parti di rotte, opposte e rotte, o parti di rotte, che si intersecano con una differenza angolare superiore a 135° ma inferiore a 225°, e le cui aree di protezione si sovrappongono.

c) Rotte che si incrociano (fig. 4.6):

rotte, o parti di rotte, che si intersecano, diverse da quelle specificate ai precedenti sub-para. a) e b).

4.3.2.1.7 Le separazioni longitudinali a tempo possono essere basate su informazioni di posizione e stimati ricavati da riporti a voce o CPDLC.

4.3.2.2 MINIME DI SEPARAZIONE LONGITUDINALE A TEMPO

4.3.2.2.1 Aeromobili che mantengono lo stesso livello

4.3.2.2.1.1 Stessa rotta

a) **10 minuti** (fig. 4.7);

Nota. *La suddetta minima è applicabile poiché, in tutte le FIR/UIR assegnate all'Italia, gli aiuti alla navigazione permettono la frequente determinazione della posizione e della velocità. Qualora, a causa di avarie, ciò non dovesse essere più possibile, ci si deve attenere a quanto previsto nei piani contingency.*

b) **5 minuti** nei seguenti casi, a condizione che l'aeromobile che precede mantenga una velocità vera all'aria (TAS) di almeno 20 kt superiore a quella dell'aeromobile che segue, e che il mantenimento della separazione venga successivamente verificato in base a riporti di posizione effettivi (fig. 4.8):

- tra aeromobili partiti dallo stesso aeroporto;
- tra aeromobili in rotta che hanno riportato sullo stesso punto di riporto, determinato con riferimento ad aiuti alla navigazione al suolo;
- tra aeromobili in partenza ed in rotta, dopo che l'aeromobile in rotta abbia riportato su di un *fix* la cui ubicazione, rispetto all'aeroporto di partenza, sia tale da assicurare che una separazione di 5 minuti potrà essere ottenuta sul punto in cui l'aeromobile in partenza si inserirà sulla rotta; oppure

a) **3 minuti** nei casi elencati al precedente sub-para. b), a condizione che l'aeromobile che precede mantenga una velocità vera all'aria (TAS) di almeno 40 kt superiore a quella dell'aeromobile che segue, e che il mantenimento della separazione venga successivamente verificato in base a riporti di posizione effettivi (fig. 4.9).

4.3.2.2.1.2 Rotte che si incrociano

10 minuti (fig.4.10).

Nota. *La suddetta minima è applicabile poiché, in tutte le FIR/UIR assegnate all'Italia, gli aiuti alla navigazione permettono la frequente determinazione della posizione e della velocità. Qualora, a causa di avarie, ciò non dovesse essere più possibile, ci si deve attenere a quanto previsto nei piani contingency.*

4.3.2.2.2 Aeromobili in salita o in discesa

4.3.2.2.2.1 Stessa rotta

Quando un aeromobile deve attraversare il livello di un altro aeromobile sulla stessa rotta, si applicano le seguenti minime separazioni longitudinali:

a) **10 minuti** mentre non esiste separazione verticale (figg. 4.11A e 4.11B);

Nota. *La suddetta minima è applicabile poiché, in tutte le FIR/UIR assegnate all'Italia, gli aiuti alla navigazione permettono la frequente determinazione della posizione e della velocità. Qualora, a causa di avarie, ciò non dovesse essere più possibile, ci si deve attenere a quanto previsto nei piani contingency.*

b) **5 minuti** mentre non esiste separazione verticale, purché il cambio di livello sia iniziato entro 10 minuti dall'orario in cui il secondo aeromobile ha riportato su di un common point determinato con riferimento ad aiuti alla navigazione al suolo o attraverso GNSS (figg. 4.12A e 4.12B*)*. Se l'autorizzazione viene comunicata all'aeromobile attraverso rilancio da altra stazione, deve essere aggiunta una restrizione che assicuri il rispetto dei 10 minuti.

Nota. *Per facilitare l'applicazione della procedura, laddove il cambiamento di livello sia considerevole, un aeromobile in discesa può essere autorizzato inizialmente ad un livello opportuno al disopra dell'altro aeromobile, o un aeromobile in salita ad un livello opportuno al disotto dell'altro aeromobile, per consentire un'ulteriore verifica dell'ottenimento della separazione nel momento in cui non esiste separazione verticale.*

4.3.2.2.2.2 Rotte che si incrociano

10 minuti mentre non esiste separazione verticale (figg. 4.13A e 4.13B).

Nota. *La suddetta minima è applicabile poiché, in tutte le FIR/UIR assegnate all'Italia, gli aiuti alla navigazione permettono la frequente determinazione della posizione e della velocità. Qualora, a causa di avarie, ciò non dovesse essere più possibile, ci si deve attenere a quanto previsto nei piani contingency.*

4.3.2.2.2.3 Rotte reciproche

Laddove non è assicurata una separazione laterale, deve essere fornita una separazione verticale almeno per i **10 minuti** precedenti e successivi all'orario in cui si stima che gli aeromobili si passeranno o si siano passati (fig. 4.14).
Non è più necessario applicare la minima separazione prevista quando si è accertato che gli aeromobili si sono passati a seguito di riporto di osservazione e riconoscimento a vista dell'aeromobile sulla rotta opposta da parte di entrambi gli aeromobili (solo di giorno).

Nota. *Per l'applicazione della separazione, è utile riferire i 10 minuti ad uno stesso punto di riporto. Facendo la media aritmetica degli orari stimati dei due aeromobili su tale punto si ottiene l'orario di previsto*

incrocio degli aeromobili, in riferimento al quale applicare la separazione verticale per il tempo prestabilito.

4.3.2.2.3 Minima di separazione longitudinale basata su tempo e distanza osservata sulla presentazione situazionale

4.3.2.2.3.1 **3 minuti** fra aeromobili sulla stessa rotta o rotte che si incrociano, sia che mantengano lo stesso livello, sia in salita o in discesa, purchè il progresso dei voli sia continuamente monitorato e la distanza tra gli aeromobili, come osservata sulla presentazione situazionale, non sia mai inferiore a **20 NM**.

4.3.2.3 MINIME DI SEPARAZIONE LONGITUDINALE BASATE SU DISTANZA USANDO IL DME

Nota. *Quando viene usata l'espressione on-track nelle norme relative all'applicazione di minime di separazione longitudinale con uso del DME, si intende che l'aeromobile sta volando direttamente in avvicinamento alla stazione o direttamente in allontanamento dalla stessa.*

4.3.2.3.1 Le seguenti separazioni DME si applicano nel presupposto che gli aeromobili interessati utilizzino lo stesso DME, entrambi in avvicinamento o in allontanamento.

4.3.2.3.2 La separazione deve essere ottenuta mantenendo tra le posizioni degli aeromobili, come riportate in riferimento al DME associato con altri appropriati aiuti alla navigazione, una distanza non inferiore a quella specificata. Quando viene usata tale separazione, deve essere mantenuta la comunicazione diretta controllore-pilota.

4.3.2.3.3 Aeromobili allo stesso livello di crociera

4.3.2.3.3.1 <u>Stessa rotta</u>

a) 30 NM purché:

- ogni aeromobile utilizzi la stessa stazione DME *on-track*; e
- la separazione sia controllata ottenendo letture DME simultanee dagli aeromobili ad intervalli tali da assicurare che la minima non sia infranta (fig. 4.15);

b) 20 NM, purché:

- l'aeromobile che precede mantenga una TAS di almeno 20 kt superiore rispetto all'aeromobile che segue;
- ogni aeromobile utilizzi la stessa stazione DME *on-track*; e
- la separazione sia controllata ottenendo letture DME simultanee dagli aeromobili ad intervalli tali da assicurare che la minima richiesta non sia infranta (fig. 4.16).

4.3.2.3.3.2 <u>Rotte che si incrociano</u>

Si applica la separazione longitudinale prevista per aeromobili sulla stessa rotta (precedente para. 4.3.2.3.3.1), purché ogni aeromobile riporti la distanza dalla

stazione ubicata al punto di incrocio delle rotte e il relativo angolo fra le rotte sia inferiore a 90° (figg. 4.17 e 4.18).

4.3.2.3.4 Aeromobili in salita o in discesa

4.3.2.3.4.1 Stessa rotta

20 NM mentre non esiste separazione verticale, purché:

- ogni aeromobile utilizzi la stessa stazione DME *on-track*;
- un aeromobile mantenga il livello mentre non esiste separazione verticale; e
- la separazione sia stabilita ottenendo letture DME simultanee dagli aeromobili (figg. 4.19A e 4.19B).

Nota. *Per facilitare l'applicazione della procedura, laddove il cambiamento di livello sia considerevole, un aeromobile in discesa può essere autorizzato inizialmente ad un livello opportuno al disopra dell'altro aeromobile, o un aeromobile in salita ad un livello opportuno al disotto dell'altro aeromobile, per consentire un'ulteriore verifica dell'ottenimento della separazione nel momento in cui non esiste separazione verticale.*

4.3.2.3.4.2 Rotte reciproche

Un aeromobile che usi un DME *on-track* può essere autorizzato a salire o scendere a, o ad attraversare, il livello occupato da un altro aeromobile che utilizza il DME *on-track*, purché sia stato accertato che gli aeromobili si siano passati e siano distanti almeno 10 NM. L'avvenuto passaggio degli aeromobili deve essere accertato attraverso il riporto di simultanee letture di distanza dallo stesso DME *on-track* da parte degli aeromobili. Tenuto conto dello *slant range error* DME/TACAN (errore di distanza obliqua), questa separazione non si applica quando gli aeromobili si trovano entro le 15 NM dalla verticale dell'aiuto alla navigazione.

4.3.2.4 La separazione longitudinale basata su tempo con la "tecnica del numero di Mach" (*Mach number technique*) non si applica.

4.3.2.5 MINIME DI SEPARAZIONE LONGITUDINALE BASATE SU DISTANZA USANDO LA NAVIGAZIONE D'AREA

4.3.2.5.1 Un aeromobile che utilizzi la RNAV può essere autorizzato a salire o scendere a, o ad attraversare, il livello occupato da un altro aeromobile su rotta reciproca, che utilizza la RNAV, purché sia stato accertato, attraverso letture di distanza RNAV simultanee da o verso lo stesso *waypoint on-track*, che gli aeromobili si sono incrociati e sono distanti tra loro almeno 80 NM (fig. 4.20).

4.3.2.5.2 Minime di separazione basate su distanze RNAV non devono essere applicate dopo che l'ATC abbia ricevuto dall'aeromobile una comunicazione che indichi il deterioramento o l'avaria degli apparati di navigazione.

4.3.2.5.3 La separazione deve essere ottenuta mantenendo una distanza non inferiore a quella specificata tra le posizioni degli aeromobili come riportate con riferimento ad equipaggiamenti RNAV. Mentre si applica tale separazione devono essere

mantenute comunicazioni dirette controllore-pilota. Laddove per il servizio di controllo di area sono utilizzati canali di comunicazione aria-terra HF, o VHF a lungo raggio per scopi generali, azionati da operatori aria-terra, devono essere predisposte misure idonee a consentire le comunicazioni dirette controllore-pilota o il monitoraggio da parte del controllore di tutte le comunicazioni aria-terra.

4.3.2.5.4 Per assistere gli aeromobili nel fornire prontamente le necessarie informazioni di distanza RNAV, tali riporti di posizione devono, quando possibile, essere riferiti ad un *waypoint* comune posto davanti ad entrambi gli aeromobili.

4.3.2.5.5 La separazione basata su distanze RNAV può essere applicata tra aeromobili equipaggiati RNAV quando operano su rotte RNAV designate o su rotte ATS definite da VOR.

4.3.2.6 MINIME DI SEPARAZIONE LONGITUDINALE BASATE SU DISTANZA USANDO LA NAVIGAZIONE D'AREA CON SPECIFICA RNP

4.3.2.6.1 Le minime di separazione longitudinale basata su distanza tra aeromobili che effettuano la navigazione d'area (RNAV) in spazio aereo in cui si richiede il rispetto di specifiche prestazioni navigazionali (RNP) e non si utilizza l'ADS possono essere utilizzate come descritte nel presente paragrafo.

4.3.2.6.2 Si deve tenere conto delle procedure contingenti per le operazioni sulle rotte RNAV riportate al para. 10.6.6.

4.3.2.6.3 La separazione si applica tra aeromobili sulla stessa rotta, sia allo stesso livello di crociera sia in salita o in discesa, e tra aeromobili su rotte reciproche.

4.3.2.6.4 La separazione viene stabilita mantenendo una distanza non inferiore a 50 NM tra le posizioni degli aeromobili riportate con riferimento allo stesso *waypoint on-track*. Per quanto possibile è comunque preferibile che il rilevamento della posizione venga effettuato rispetto al *waypoint* davanti agli aeromobili.

4.3.2.6.5 La separazione deve essere stabilita ottenendo dagli aeromobili letture simultanee di distanza.

4.3.2.6.6 Ai fini del mantenimento della minima separazione tra aeromobili allo stesso livello di crociera deve essere effettuato il controllo della velocità.

4.3.2.6.7 Nel caso di aeromobili in salita o in discesa la separazione si applica a condizione che uno dei due aeromobili mantenga il livello. La minima separazione deve essere garantita fino a quando non esiste la separazione verticale. Se la salita o la discesa comportano l'attraversamento di un'ampia fascia di livelli è opportuno effettuare una verifica del mantenimento della minima separazione autorizzando inizialmente l'aeromobile in salita ad un livello conveniente al disotto del traffico interessato e l'aeromobile in discesa ad un livello conveniente al disopra.

4.3.2.6.8 Nel caso di rotte reciproche l'aeromobile può essere autorizzato ad attraversare il livello occupato dall'altro aeromobile purché sia stato positivamente accertato che gli aeromobili si sono passati e si trovano ad almeno 50 NM l'uno dall'altro. Anche in questo caso, l'avvenuto passaggio degli aeromobili deve essere accertato attraverso il riporto di simultanee letture di distanza RNAV dallo stesso *waypoint on-track*.

4.3.2.6.9 In caso di assenza di servizio di sorveglianza ATS e quando uno degli aeromobili

dovesse mancare di riportare la sua posizione, il controllore dovrà cercare di stabilire la comunicazione entro 3 minuti. Qualora la comunicazione non fosse stabilita entro 8 minuti dall'orario del mancato riporto di posizione, si dovrà ricorrere all'applicazione di un altro tipo di separazione.

4.3.2.6.10 Se viene a conoscenza di un'avaria all'equipaggiamento di navigazione dell'aeromobile o del decadimento della sue prestazioni al disotto della richiesta RNP, il controllore deve applicare una separazione alternativa.

4.3.2.6.11 Applicando una minima di separazione basata su distanza, deve essere mantenuta la comunicazione diretta controllore-pilota, a voce o via data link.

4.3.3 **Separazione orizzontale basata sulla sorveglianza ATS**

4.3.3.1 Vedi para. 7.6.

4.4 SEPARAZIONE DI AEROMOBILI CHE ATTENDONO IN VOLO

4.4.1 Tra gli aeromobili stabilizzati in circuiti di attesa adiacenti e tra aeromobili che attendono in volo ed altri aeromobili in arrivo, in partenza o in rotta deve essere applicata la minima separazione verticale, a meno che sia prevista l'applicazione di una separazione laterale, su punti prestabiliti, riportati nelle IPI, soggetta all'approvazione di ENAV S.p.A,DSNA. Ai fini dell'applicazione della separazione tra aeromobili che attendono in volo ed altri voli quando viene fornita sorveglianza ATS, si veda quanto previsto al para. 7.6.2.7.

4.5 SEPARAZIONE TRA AEROMOBILI IN PARTENZA E TRA AEROMOBILI IN ARRIVO ED IN PARTENZA

4.5.1 Le separazioni applicabili tra aeromobili in partenza e tra aeromobili in arrivo ed in partenza devono essere riportate nelle IPI. Tali separazioni vengono definite tenendo a riferimento, oltre alle specificità locali, i criteri di seguito riportati, e sono soggette ad approvazione da parte di ENAV S.p.A,DSNA.

4.5.1.1 2 minuti di separazione sono richiesti fra successivi decolli quando l'aeromobile che precede ha una velocità di almeno 40 kt superiore a quella dell'aeromobile che segue ed entrambi gli aeromobili seguiranno la stessa rotta (fig. 4.22).

Nota. *Vedi para. 3.5.2 concernente il controllo della velocità. I calcoli per stabilire la differenza di velocità degli aeromobili in fase di salita, basati sulla TAS, possono non risultare sempre sufficientemente accurati per determinare se la procedura sopra riportata può essere applicata, nel qual caso i calcoli basati sulla IAS possono essere più attendibili.*

4.5.1.2 5 minuti di separazione sono richiesti mentre non esiste separazione verticale, se un aeromobile in partenza sarà condotto attraverso il livello di un aeromobile decollato precedentemente ed entrambi gli aeromobili intendono seguire la stessa rotta (fig. 4.23*)*. Opportune azioni devono essere intraprese per assicurare che la separazione di 5 minuti sarà mantenuta o incrementata mentre non esisterà separazione verticale.

4.5.1.3 1 minuto di separazione è richiesto se gli aeromobili, immediatamente dopo il decollo, seguono rotte divergenti di almeno 45°, in modo che venga assicurata la separazione laterale (fig. 4.21). Tale minima può essere ridotta quando gli

aeromobili utilizzano piste parallele, o quando è adottata la procedura di cui al para. 6.3.3.1, per operazioni su piste divergenti che non si intersecano, purché siano rispettate le seguenti condizioni:

a) la separazione laterale sia acquisita immediatamente dopo il decollo;

b) non siano necessarie minime di separazione maggiori per gli effetti della turbolenza di scia.

Nota. *Le categorie di turbolenza di scia degli aeromobili e le separazioni longitudinali specifiche per prevenirne gli effetti sono riportate in Appendice 4.*

4.5.1.4 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 la virata base che portano all'avvicinamento finale;

b) in una direzione che differisca di almeno 45° 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 (stimato ATC) dell'inizio della pista strumentale da parte dell'aeromobile in arrivo (fig. 4.24).

4.5.1.5 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 dello stimato sorvolo dell'inizio della pista strumentale da parte dell'aeromobile in arrivo;

b) in una direzione che differisca di almeno 45° dal reciproco della direzione di avvicinamento dell'aeromobile in arrivo:

1) fino a 3 minuti prima dello stimato sorvolo dell'inizio della pista strumentale da parte dell'aeromobile in arrivo (fig. 4.24); oppure

2) prima che l'aeromobile in arrivo sorvoli un *fix* stabilito sulla rotta di avvicinamento; la ubicazione di tale *fix* deve essere oggetto di preventiva consultazione con gli utenti.

4.5.1.6 Se un aeromobile in arrivo sta seguendo una procedura di volo strumentale RNAV o RNP, un aeromobile in partenza può decollare su un percorso di partenza che sia libero dall'area di protezione di arrivo per l'aeromobile in arrivo (fig. 4.25) purché:

a) venga applicata una separazione verticale fino a che l'aeromobile in arrivo abbia riportato passando uno specifico waypoint di riporto obbligatorio sulla procedura di volo strumentale;

b) il decollo avvenga prima che l'aeromobile in arrivo superi un waypoint designato sulla procedura strumentale di volo; e

c) l'aeromobile in partenza rimanga fuori dall'area di protezione di arrivo fino a che non venga stabilito un altro tipo di separazione.

Nota. *L'area di protezione di arrivo è definita come l'area in grigio delimitata dalle seguenti semirette che originano all'inizio della pista per l'arrivo:*

a) quella che forma un angolo di 45 gradi con la semiretta che passa per il waypoint di riporto obbligatorio; e

b) quella che forma un angolo di 45 gradi con la semiretta che denota il limite più esterno della restante parte della procedura di arrivo/avvicinamento.

4.6 AUTORIZZAZIONI A VOLARE MANTENENDO PROPRIA SEPARAZIONE IN VMC

4.6.1 L'obiettivo dell'applicazione della procedura è la separazione da altri aeromobili e non la separazione dagli ostacoli al suolo. Pertanto, un volo IFR autorizzato a separarsi da un altro aeromobile mantenendo VMC dovrà rispettare le minime quote di volo prescritte per la parte di rotta ATS interessata.

4.6.2 Su richiesta dell'aeromobile, un ente ATC può autorizzare un volo controllato, inclusi i voli in arrivo e in partenza, a volare mantenendo la propria separazione da un altro aeromobile e a rimanere in VMC, alle seguenti condizioni:

a) l'altro aeromobile interessato è stato informato ed è d'accordo;

b) di giorno (secondo le effemeridi della località ove ha sede l'ente ATC responsabile dello spazio aereo interessato);

c) solo negli spazi aerei classificati D ed E;

d) limitatamente ad una specifica porzione di volo a o al disotto di FL 100, durante le fasi di salita o di discesa;

e) 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;

f) l'equipaggio di condotta 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. *Ai voli controllati interessati devono essere fornite le informazioni di traffico essenziale quando essi costituiscono traffico essenziale tra di loro.*

4.7 INFORMAZIONI DI TRAFFICO ESSENZIALE

4.7.1 Generalità

4.7.1.1 Per traffico essenziale si intende quel traffico controllato al quale deve essere fornita una separazione da parte dell'ATC ma che, relativamente ad un particolare volo controllato, non è, o non sarà, separato da altro traffico controllato dell'appropriata minima di separazione.

Nota. *L'ATC fornisce la separazione fra voli IFR negli spazi aerei classificati A, C, D ed E, e tra voli IFR e VFR negli spazi aerei di classe C; non fornisce separazione tra voli VFR. Quindi, i voli IFR o VFR possono costituire traffico essenziale al traffico IFR ed i voli IFR possono costituire traffico essenziale al traffico VFR, ma un volo VFR non può costituire traffico essenziale ad altri voli VFR.*

4.7.1.2 Informazioni di traffico essenziale devono essere fornite ai voli controllati interessati ogni qualvolta essi costituiscono traffico essenziale l'uno per l'altro.

Nota. *Tali informazioni riguarderanno necessariamente i voli controllati autorizzati a volare provvedendo alla propria separazione rimanendo in VMC ed anche tutti i casi in cui è stata infranta la prevista minima di separazione.*

4.7.2 **Informazioni da fornire**

4.7.2.1 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 di previsto sorvolo del punto di riporto più vicino rispetto a dove avverrà l'attraversamento di livello; oppure

2) rilevamento dell'aeromobile interessato facendo riferimento alla posizione delle 12 ore sul quadrante di un orologio e distanza dal traffico in conflitto; oppure

3) posizione effettiva o stimata dell'aeromobile interessato.

4.7.2.2 Se il controllore ritiene opportuno, per facilitare l'individuazione dell'aeromobile interessato, fornire anche l'indicazione dell'operatore, deve porre attenzione alla possibilità che la livrea dell'aeromobile non corrisponda al nominativo di chiamata (es. in caso di code sharing); tale eventuale informazione aggiuntiva deve pertanto essere fornita solo se verificata.

4.7.2.3 La categoria di turbolenza di scia costituisce informazione di traffico essenziale:

a) se l'aeromobile che costituisce traffico essenziale è di categoria superiore a quella dell'aeromobile al quale è diretta l'informazione;

b) nel caso di aeromobili della stessa categoria "Super";

c) nel caso di aeromobili della stessa categoria "Heavy";

d) nel caso di aeromobile B757 che precede un aeromobile "Super", "Heavy"o altro aeromobile B757.

4.8 VOLI UFFICIALI DI CAPI DI STATO

4.8.1 Ai voli ufficiali di Capi di Stato si applica:

a) la minima separazione verticale di 2000 ft in tutte le fasce di livelli fino a FL 460;

b) la separazione longitudinale a tempo raddoppiata (fino ad un massimo di 20 minuti);

c) la minima separazione di 10 NM, quando viene fornita sorveglianza ATS. Non si applica la minima separazione con il solo SSR di cui al para. 7.6.4.

4.8.2 Gli aeromobili dell'Aeronautica Militare in volo di scorta non sono soggetti all'applicazione delle suddette minime. Gli stessi provvedono autonomamente all'opportuno spaziamento verticale ed orizzontale rispetto all'aeromobile scortato non superando in alcun caso la distanza verticale massima di 1000 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.

Tabella 4.1. – Livelli di crociera

Rotta Magnetica							
Da 090° a 269°				***Da 270° a 089°***			
IFR		***VFR***		***IFR***		***VFR***	
FL	Altitudine (ft)	FL	Altitudine (ft)	FL	Altitudine (ft)	FL	Altitudine (ft)
010	1000	-	-	020	2000	-	-
030	3000	035	3500	040	4000	045	4500
050	5000	055	5500	060	6000	065	6500
070	7000	075	7500	080	8000	085	8500
090	9000	095	9500	100	10000	105	10500
110	11000	115	11500	120	12000	125	12500
130	13000	135	13500	140	14000	145	14500
150	15000	155	15500	160	16000	165	16500
170	17000	175	17500	180	18000	185	18500
190	19000	195	19500	200	20000	205	20500
210	21000	215	21500	220	22000	225	22500
230	23000	235	23500	240	24000	245	24500
250	25000	255	25500	260	26000	265	26500
270	27000	275	27500	280	28000	285	28500
290	29000			300	30000		
310	31000			320	32000		
330	33000			340	34000		
350	35000			360	36000		
370	37000			380	38000		
390	39000			400	40000		
410	41000			430	43000		
450	45000			470	47000		
490	49000			510	51000		
ecc.				ecc.			

Minimum
prescribed lateral
separation applies
Flyover waypoint
Minimum
prescribed
lateral
separation
does not
apply

Fig. 4.1

Minimum
prescribed lateral
separation applies
Fly-by waypoint
Minimum
prescribed lateral
separation applies

Fig. 4.2

Fig. 4.3

45°
Meno
di 45°
oppure
più di 315°
315°

Fig. 4.4

135°
Più
di 135°
e meno
di 225°
225°

Fig. 4.5

135°
45°
Da 45° a 135°
Da 225° a 315°
225°
315°

Fig. 4.6

Aiuto alla navigazione
Aiuto alla navigazione
10 min

Fig. 4.7

Aeroporto
oppure
Punto di riporto
Maggiormente veloce
di 20 kt o più
5 min

Fig. 4.8

Aeroporto
oppure
Punto di riporto
Maggiormente veloce
di 40 kt o più
3 min

Fig. 4.9

Aiuto alla
navigazione
Aiuto alla
navigazione
10 min
Aiuti alla
navigazione

Fig. 4.10

Fig. 4.11A

Fig. 4.11B

Fig. 4.12A

Fig. 4.12B

Fig. 4.13A

Fig. 4.13B

Fig. 4.14

Fig. 4.15

Fig 4.16

Fig. 4.17

Fig. 4.18

Fig. 4.19A

Fig. 4.19B

Fig. 4.20

Fig. 4.21

Fig. 4.22

Fig. 4.23

Fig. 4.24

No portion of arrival or approach procedure in this area
Designated waypoint
Compulsory reporting waypoint
No portion of arrival or approach procedure in this area
Designated waypoint
Compulsory reporting waypoint
Esempi di "Arrival Protection Area"

Fig. 4.25

5 PROCEDURE PER IL SERVIZIO DI CONTROLLO DI AEROPORTO

Nota. *Questo capitolo include le procedure per il funzionamento delle luci aeronautiche al suolo.*

5.1 FUNZIONI DELLE TORRI DI CONTROLLO DI AEROPORTO

5.1.1 Generalità

5.1.1.1 Le torri di controllo di aeroporto devono emettere informazioni e autorizzazioni agli aeromobili sotto il loro controllo per ottenere un sicuro, ordinato e spedito flusso del traffico aereo su e nelle vicinanze di un aeroporto, con l'obiettivo di prevenire le collisioni tra:

a) aeromobili in volo nelle aree designate di responsabilità della torre di controllo, compresi i circuiti di traffico aeroportuali;

b) aeromobili che operano sull'area di manovra;

c) aeromobili in atterraggio e in decollo;

d) aeromobili e veicoli che operano sull'area di manovra;

e) aeromobili e ostruzioni sull'area di manovra.

Nota. *La normativa di riferimento nazionale ed internazionale non definisce il termine "ostruzione", di cui si applica pertanto il significato corrente di impedimento al libero movimento o al progresso di un'azione. Il contributo ATC alla prevenzione delle collisioni con ostruzioni si espleta necessariamente in funzione delle informazioni possedute, e tenendo conto della mancanza di controllo sull'ostruzione medesima.*

5.1.1.2 I controllori devono mantenere una sorveglianza continua su tutte le operazioni di volo che si svolgono sull'aeroporto e nelle sue vicinanze così come sui veicoli ed il personale sull'area di manovra. La sorveglianza deve essere mantenuta attraverso l'osservazione visiva, integrata, in condizioni di limitata visibilità, dall'impiego di sistemi di sorveglianza ATS, quando disponibili.

Nota. *Le disposizioni per l'uso di sistemi di sorveglianza ATS nel servizio di controllo di aeroporto sono contenute nel para. 7.9.*

5.1.1.3 Il traffico deve essere controllato nel rispetto delle regole e delle procedure specificate nel presente Manuale.

5.1.1.4 Se vi sono più aeroporti all'interno della zona di controllo, il traffico su tutti gli aeroporti all'interno di tale zona deve essere coordinato in modo che i circuiti di traffico non siano in conflitto.

5.1.1.5 Le funzioni di una torre di controllo di aeroporto possono essere espletate da differenti posizioni di controllo o di lavoro, quali:

a) posizione responsabile delle operazioni sulla pista e degli aeromobili in volo all'interno dell'area di responsabilità della torre di controllo di aeroporto**;**

b) posizione responsabile del traffico sull'area di manovra ad eccezione delle piste;

c) posizione responsabile della trasmissione ai voli IFR in partenza dell'autorizzazione alla messa in moto e dell'autorizzazione ATC.

5.1.1.6 Il servizio di controllo di aeroporto sugli aeroporti dotati di piste parallele o quasi parallele, utilizzate per operazioni simultanee, deve essere fornito secondo le specifiche modalità stabilite per ogni singolo aeroporto. Tali modalità devono essere pubblicate sull'AIP e riportate nelle IPI degli enti ATS interessati.

5.1.2 **Servizio di allarme fornito dalle torri di controllo di aeroporto**

5.1.2.1 Vedi para. 8.3.

5.1.3 **Avaria o irregolarità di aiuti ed apparati**

5.1.3.1 Le torri di controllo di aeroporto devono immediatamente comunicare, in accordo alle IPI locali**,** ogni avaria o irregolarità di funzionamento di qualsiasi apparato, luce o altro dispositivo installato su un aeroporto per la guida del traffico di aeroporto e degli equipaggi di condotta o necessario per la fornitura del servizio di controllo del traffico aereo. Le disposizioni contenute nelle IPI in relazione alla segnalazione di avarie o irregolarità di funzionamento dovranno essere formulate prendendo a riferimento la parte III del Manuale AIS di ENAV S.p.A. e in accordo a quanto previsto al para. 5.11.5.

5.2 SCELTA DELLA PISTA IN USO

5.2.1 Il termine "pista in uso" deve essere usato per indicare la pista o le piste che, in un particolare momento, la torre di controllo di aeroporto considera le più adatte ad essere usate dai vari tipi di aeromobili che si prevedono atterrare o decollare sull'aeroporto.

Nota. *Piste singole o più piste possono essere designate quali piste in uso per aeromobili in arrivo e in partenza.*

5.2.2 Normalmente un aeromobile atterra e decolla contro vento, a meno che motivi di sicurezza, la configurazione della pista, le condizioni meteorologiche e le procedure di avvicinamento strumentale disponibili o le condizioni del traffico aereo, non facciano ritenere preferibile una direzione diversa. Tuttavia, nella scelta della pista in uso, la torre di controllo di aeroporto deve tenere in considerazione, oltre alla direzione ed intensità del vento al suolo, altri fattori pertinenti, quali i circuiti di traffico e quelli di rullaggio, la lunghezza delle piste e gli aiuti per l'avvicinamento e l'atterraggio disponibili.

Nota. *Si evidenzia che la scelta della pista in uso potrebbe essere soggetta anche alle eventuali specifiche disposizioni a carattere locale emanate dall'appropriata autorità*.

5.2.3 Se la pista in uso non è ritenuta idonea per l'operazione interessata, l'equipaggio di condotta può richiedere il permesso di usare una pista diversa e, se le circostanze lo consentono, deve essere autorizzato in accordo.

5.2.4 Al fine di accelerare la partenza degli aeromobili, il controllore può suggerire una direzione di decollo che non sia quella controvento. L'equipaggio di condotta deciderà se decollare in tal modo o attendere per decollare in una direzione preferita.

5.2.5 Se la pista in uso varia rispetto a quella precedentemente comunicata ad un aeromobile, questo deve esserne informato e devono essere emesse le relative istruzioni emendate; se l'aeromobile richiede di utilizzare la pista precedentemente comunicata, il controllore, in funzione della situazione operativa, può intraprendere le necessarie azioni ed effettuare gli opportuni coordinamenti, per soddisfare tale richiesta.

Nota. *Nel pianificare un cambio della pista in uso, si deve tenere in considerazione il fatto che agli equipaggi di condotta occorrerà un margine di tempo per prepararsi all'utilizzo della nuova pista.*

5.3 INFORMAZIONI AGLI AEROMOBILI DALLE TORRI DI CONTROLLO DI AEROPORTO

5.3.1 Informazioni relative alle operazioni degli aeromobili

5.3.1.1 INFORMAZIONI SULL'AEROPORTO E METEOROLOGICHE

5.3.1.1.1 Prima del rullaggio per il decollo, agli aeromobili devono essere comunicate le seguenti informazioni nell'ordine elencato, ad eccezione di quelle di cui è noto siano già a conoscenza in quanto la loro comunicazione è responsabilità di altra posizione operativa e non siano nel frattempo cambiate, o (ad eccezione del sub-para c) perché trasmesse tramite messaggio ATIS di cui si accerti la validità:

a) la pista in uso;

b) la direzione e l'intensità del vento al suolo, incluse le loro variazioni significative;

c) il regolaggio altimetrico QNH e, se previsto nelle IPI o se richiesto dall'aeromobile, il regolaggio altimetrico QFE (anche se trasmessi tramite ATIS);

d) la temperatura dell'aria per la pista in uso, nel caso di aeromobili con motori a turbina;

e) la visibilità rappresentativa delle condizioni lungo la pista che verrà utilizzata o, quando applicabile, l'RVR;

f) lo stop orario.

Nota. *Le informazioni meteorologiche sopra elencate devono seguire i criteri usati per i riporti meteorologici locali di routine e speciali. Per le modalità di fornitura dei dati di vento vedi para. 5.3.1.1.5. Relativamente al dato di visibilità, in caso siano rilevati più valori di visibilità lungo la pista, il riporto meteorologico sarà basato sul valore minore rilevato.*

5.3.1.1.2 Prima del decollo gli aeromobili devono essere avvisati:

a) di ogni cambiamento significativo nella direzione ed intensità del vento al suolo, della temperatura dell'aria e della visibilità o dei valori di RVR forniti in accordo a quanto disposto nel precedente para. 5.3.1.1.1;

b) di condizioni meteorologiche significative nelle aree di decollo e salita, eccetto quando sia noto che queste informazioni sono già state ricevute dall'aeromobile;

c) del cambiamento della pista in uso, applicando quanto previsto al para. 5.2.5.

Nota. *Le condizioni meteorologiche significative in questo contesto includono la sussistenza o la prevista sussistenza di cumulonembi o temporali, turbolenza severa o moderata, wind shear, grandine, formazione di ghiaccio severa o moderata, linea di groppi severa, precipitazione che gela, onde orografiche severe, tempesta di sabbia, tempesta di polvere, scaccianeve, nube ad imbuto (tornado o tromba marina) nelle aree di decollo e salita.*

5.3.1.1.3 Prima dell'ingresso nel circuito di traffico o dell'inizio dell'avvicinamento per l'atterraggio, ad un aeromobile devono essere comunicate le seguenti informazioni nell'ordine elencato, ad eccezione di quelle di cui si sa essere già a conoscenza in quanto la loro comunicazione è responsabilità di altro ente e non siano nel frattempo cambiate, o (ad eccezione del sub-para c) perché trasmesse tramite messaggio ATIS di cui si accerti la validità:

a) la pista in uso;

b) la direzione e l'intensità del vento al suolo, incluse le loro variazioni significative;

c) il regolaggio altimetrico QNH e, se previsto nelle IPI o se richiesto dall'aeromobile, il regolaggio altimetrico QFE (anche se trasmessi tramite ATIS).

Nota. *Le informazioni meteorologiche sopra elencate devono seguire i criteri usati per i riporti meteorologici locali di routine e speciali. Per le modalità di fornitura dei dati di vento vedi para.5.3.1.1.5.*

5.3.1.1.4 Al fine di garantire che il pilota sia sempre in possesso delle informazioni aggiornate circa la direzione e l'intensità del vento al suolo nelle fasi di decollo/atterraggio, il controllore deve comunicare sempre, al momento dell'autorizzazione al decollo/atterraggio, l'ultimo dato disponibile di vento al suolo, in accordo a quanto stabilito nelle IPI.

5.3.1.1.5 Sugli aeroporti ove è previsto un unico sensore del vento, il dato rilevato è ritenuto rappresentativo delle condizioni lungo l'intera pista. Se il vento è rilevato in più punti lungo la pista o le piste in uso, per gli aeromobili in partenza deve essere comunicato il dato di vento rilevato alla posizione END della pista nella direzione di decollo (o in posizione più prossima alla stessa), per gli aeromobili in arrivo deve essere comunicato il dato di vento rilevato alla posizione TDZ della pista nella direzione di atterraggio (o in posizione più prossima alla stessa). In caso di particolari situazioni locali e meteorologiche, come indicato nelle IPI, o in caso di esplicita richiesta da parte dell'operatore o dell'equipaggio di condotta, devono essere comunicati, in aggiunta al dato specifico per la circostanza, i dati relativi ad altri punti della pista.

Nota. *In caso di autorizzazione ad un touch and go devono essere comunicati, se disponibili, sia il dato di vento alla posizione*

TDZ che quello alla posizione END.

5.3.1.2 INFORMAZIONI DI TRAFFICO ESSENZIALE LOCALE

5.3.1.2.1 Per traffico essenziale locale in questo contesto si intende ogni aeromobile, veicolo o persona sull'area di manovra o vicino ad essa, o il traffico operante nelle vicinanze dell'aeroporto che possa costituire un pericolo per l'aeromobile interessato.

5.3.1.2.2 Informazioni di traffico essenziale locale noto al controllore devono essere trasmesse senza ritardo, direttamente o tramite l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento, agli aeromobili interessati.

5.3.1.2.3 Il traffico essenziale locale deve essere descritto in modo da essere facilmente identificato.

5.3.1.3 INCURSIONE DI PISTA O PISTA OSTRUITA

5.3.1.3.1 Nel caso in cui il controllore, dopo che sia stata emessa un'autorizzazione al decollo o all'atterraggio, si accorga di un'incursione di pista o del suo imminente verificarsi, o dell'esistenza di qualsiasi ostruzione sulla pista o nelle sue immediate vicinanze, tale da compromettere la sicurezza di un aeromobile in decollo o in atterraggio, un'azione appropriata deve essere intrapresa come segue:

a) cancellare l'autorizzazione al decollo per un aeromobile in partenza;

b) istruire un aeromobile in atterraggio ad eseguire una riattaccata o un mancato avvicinamento;

c) in tutti i casi informare gli aeromobili dell'incursione di pista o dell'ostruzione e della sua posizione rispetto alla pista.

Nota. *Animali e stormi di uccelli possono costituire un'ostruzione riguardo alle operazioni sulla pista. Inoltre, un'interruzione di decollo o una riattaccata eseguita dopo il punto di contatto possono esporre un velivolo al rischio di superare la fine pista, mentre un mancato avvicinamento effettuato da un velivolo ormai prossimo al contatto può esporre al rischio di impatto della coda. Il pilota responsabile eserciterà al riguardo la propria discrezionalità.*

5.3.1.3.2 Nella gestione del traffico su e nelle vicinanze delle piste, il controllore deve tener presenti, laddove individuate e riportate nelle IPI, le posizioni sull'area di manovra maggiormente critiche in riferimento alle incursioni di pista (*hot spots*); tali posizioni vengono pubblicate in AIP.

5.3.1.3.3 In seguito a qualsiasi evento connesso ad un'ostruzione sulla pista o ad un'incursione di pista, il controllore deve inoltrarne segnalazione, come previsto dalle procedure SMS societarie.

5.3.1.4 PERICOLI DA TURBOLENZA DI SCIA E *JET BLAST*

5.3.1.4.1 Il controllore deve applicare, quando previsto, le minime separazioni per la turbolenza di scia specificate in Appendice 4. Quando la responsabilità di evitare la turbolenza di scia è dell'equipaggio di condotta, il controllore deve, per quanto possibile, informare gli aeromobili della prevista sussistenza di pericoli causati da turbolenza di scia. Riguardo alla fornitura degli avvisi di precauzione per

possibile turbolenza di scia si applica quanto previsto al para. A4.3.1.

Nota. *Il verificarsi di pericoli dovuti a turbolenza di scia non può essere previsto con accuratezza e i controllori non possono in ogni momento assumere responsabilità per l'emissione di avvisi su tali pericoli, né per la loro accuratezza.*

5.3.1.4.2 Il controllore non è in grado di prevedere con precisione la sussistenza dei pericoli causati dal *jet blast* e dal *propeller slipstream* e pertanto, nell'emissione di autorizzazioni ed istruzioni, può solamente esercitare cautela relativamente agli aeromobili in rullaggio, decollo o atterraggio, specialmente quando vengono usate piste che si intersecano, ed ai veicoli ed al personale che operano sull'aeroporto, senza assumere ulteriori responsabilità in merito.

Nota. *Il jet blast ed il propeller slipstream possono produrre raffiche di vento localizzate di forza sufficiente a provocare danni ad altri aeromobili, veicoli e personale che operino nell'area interessata.*

5.3.1.5 CONFIGURAZIONI E CONDIZIONI ANOMALE DEGLI AEROMOBILI

5.3.1.5.1 Se il controllore osserva, o gli viene riportato, che un aeromobile presenta configurazioni o condizioni anomale, incluse condizioni quali il carrello di atterraggio non esteso o solo in parte esteso, o inusuali emissioni di fumo da qualsiasi parte dell'aeromobile, l'aeromobile interessato deve esserne informato senza ritardo.

5.3.1.5.2 Se l'equipaggio di condotta di un aeromobile in partenza, che sospetti di aver riportato danni all'aeromobile stesso, richiede che la pista utilizzata per la partenza venga ispezionata, l'ispezione deve essere richiesta senza ritardo e l'equipaggio di condotta informato nella maniera più rapida circa il rinvenimento o meno di frammenti dell'aeromobile, o resti di uccelli o animali. La pista non deve essere utilizzata fino a che non viene riportata agibile.

5.3.1.5.3 Se la torre di controllo di aeroporto ha motivo di ritenere, direttamente o perché ne viene informata, che un aeromobile abbia subito danni, deve tempestivamente intraprendere le necessarie azioni per far giungere l'informazione all'aeromobile che si sospetta danneggiato e richiedere l'ispezione della parte interessata dell'area di manovra. L'aeromobile deve poi essere informato degli esiti dell'ispezione, e la parte interessata dell'area di manovra non deve essere utilizzata fino a che non viene riportata agibile.

5.4 INFORMAZIONI ESSENZIALI SULLE CONDIZIONI DELL'AEROPORTO

5.4.1 Informazioni essenziali sulle condizioni dell'aeroporto sono le informazioni necessarie per la sicurezza delle operazioni degli aeromobili, relative all'area di movimento o ad ogni infrastruttura ad essa normalmente associata. Ad esempio, lavori di costruzione su di una via di rullaggio non collegata alla pista in uso non costituirebbero informazione essenziale per aeromobili, ad eccezione di quelli che potrebbero rullare nelle vicinanze dei lavori. Ancora, l'eventualità che tutto il traffico debba svolgersi esclusivamente sulle piste dovrebbe essere considerata informazione essenziale per tutti gli aeromobili che non abbiano familiarità con l'aeroporto.

5.4.2 Le informazioni essenziali sulle condizioni dell'aeroporto devono includere quelle

relative ai casi seguenti (vedi anche Nota al para. 5.1.1.1):

a) lavori di costruzione o manutenzione sull'area di movimento o nelle sue immediate vicinanze;

b) tratti accidentati o sconnessi di una pista, una via di rullaggio o un piazzale, segnalati o meno;

c) neve, neve fondente o ghiaccio su una pista, una via di rullaggio o un piazzale;

d) acqua su una pista, una via di rullaggio o un piazzale;

Nota. *La presenza di acqua sulla pista deve essere comunicata utilizzando le appropriate espressioni fraseologiche, con il seguente significato:*

DAMP – la superficie mostra una variazione di colore dovuta all'umidità;

WET – la superficie della pista è bagnata, in assenza di acqua stagnante;

STANDING WATER – con riferimento alle prestazioni dei velivoli, una pista la cui superficie, per la lunghezza e larghezza utilizzate, è coperta (in aree isolate o meno) d'acqua profonda più di 3 mm.

e) banchi o cumuli di neve su una pista, una via di rullaggio o un piazzale;

f) altri pericoli temporanei, inclusi aeromobili parcheggiati o che effettuano prova motore, uccelli, a terra o in volo, e altri animali;

g) avaria o funzionamento irregolare di tutto o parte del sistema di luci aeronautiche dell'aeroporto;

h) ogni altra informazione pertinente.

5.4.3 Le informazioni sulle condizioni dei piazzali sono fornite dal gestore aeroportuale alla torre di controllo di aeroporto in funzione del servizio reso. ENAV, in coordinamento con il gestore aeroportuale, è responsabile di assicurare l'ordinato movimento degli aeromobili sui piazzali. Negli aeroporti vengono adottati regolamenti di scalo, che disciplinano, tra l'altro, la movimentazione degli aeromobili, degli altri mezzi e del personale sui piazzali. Le modalità di implementazione operativa a livello locale sono riportate nelle IPI e pubblicate nella pertinente sezione dell'AIP.

5.4.4 Le informazioni essenziali sulle condizioni dell'aeroporto devono essere date ad ogni aeromobile, eccetto quando è noto che l'aeromobile ha già ricevuto tutte o parte delle informazioni da altre fonti. Le informazioni devono essere fornite in tempo sufficiente perché l'aeromobile ne faccia un uso appropriato, e i pericoli devono essere identificati il più chiaramente possibile.

Nota. *Le "altre fonti" includono NOTAM, trasmissioni ATIS (vedi A5.1.3, sub-para. i) e l'esposizione di idonea segnaletica. Si deve comunque tener presente che le informazioni diffuse mediante NOTAM potrebbero, in funzione dell'orario di emissione, non essere state ricevute dall'aeromobile.*

5.4.5 Quando una condizione non già notificata che riguardi l'utilizzo sicuro dell'area di manovra da parte degli aeromobili viene riportata al controllore o è da lui osservata, il controllore deve informarne i soggetti indicati nelle IPI e le operazioni su quella parte dell'area di manovra devono essere sospese fino a loro diverso avviso.

5.5 CONTROLLO DEL TRAFFICO DI AEROPORTO

Nota 1. *Il controllo di aeromobili, veicoli e persone che operano sui piazzali degli aeroporti nazionali non rientra nei compiti e responsabilità del servizio di controllo di aeroporto (vedi para. 5.4.3).*

Nota 2. *Nelle IPI deve essere chiaramente riportato il confine tra area di manovra e piazzali, come pubblicato in AIP.*

5.5.1 Generalità

5.5.1.1 Poiché la visuale dalla cabina di pilotaggio di un aeromobile è normalmente limitata, il controllore deve assicurarsi che le istruzioni e le informazioni che richiedono all'equipaggio di condotta di compiere detezione visiva, riconoscimento ed osservazione siano formulate in maniera chiara, concisa e completa.

5.5.2 Procedure per la messa in moto

Nota. *Nell'emettere l'autorizzazione alla messa in moto, si deve tenere in considerazione quanto previsto al para. 5.8.1.2 relativamente alla sequenza di partenza.*

5.5.2.1 Tutti gli aeromobili in partenza con FPL IFR o misto IFR/VFR richiederanno l'autorizzazione alla messa in moto alla torre di controllo di aeroporto.

Nota1. *Salvo quanto diversamente specificato nelle IPI e riportato in AIP, la messa in moto sarà richiesta unicamente quando l'aeromobile è effettivamente pronto ad avviare i motori.*

Nota 2. *Nel richiedere l'autorizzazione alla messa in moto e successivamente l'autorizzazione al rullaggio, l'aeromobile specificherà destinazione e numero di parcheggio.*

5.5.2.2 Quando il ritardo previsto è di 15 minuti o più, l'ATC deve fornire un orario previsto per la messa in moto, e le sue eventuali revisioni.

5.5.2.3 Quando il ritardo previsto è inferiore ai 15 minuti, l'ATC deve fornire l'autorizzazione alla messa in moto.

5.5.2.4 L'aeromobile che, autorizzato a mettere in moto, entro 10 minuti non è pronto a lasciare il piazzale potrà subire per esigenze ATC modifiche alle autorizzazioni ricevute in precedenza.

5.5.2.5 L'autorizzazione alla messa in moto e al rullaggio non costituiscono elemento di precedenza al decollo, in quanto la sequenza di traffico in partenza può essere modificata per esigenze ATC.

5.5.2.6 Un aeromobile soggetto a restrizioni ATFCM deve essere istruito a mettere in moto in accordo al CTOT assegnato.

5.5.2.7 Se l'autorizzazione alla messa in moto viene negata, l'equipaggio deve essere

informato del motivo.

5.5.2.8 L'ATC deve negare la messa in moto se viene richiesta a EOBT in vigore + 15 minuti.

5.5.3 **Trasmissione delle autorizzazioni di rotta**

5.5.3.1 Normalmente, un'autorizzazione di rotta deve essere trasmessa ad un aeromobile prima dell'inizio del rullaggio. Se ciò non è possibile, il controllore deve cercare di evitare di trasmettere l'autorizzazione mentre l'aeromobile è impegnato in complesse manovre di rullaggio vicino ad una pista, per evitare rischi di distrazione.

5.5.4 **Posizioni designate degli aeromobili nei circuiti di traffico e di rullaggio di aeroporto**

5.5.4.1 Le seguenti posizioni degli aeromobili nei circuiti di traffico e di rullaggio sono le posizioni in cui gli aeromobili normalmente ricevono le autorizzazioni della torre di controllo di aeroporto. Gli aeromobili che si avvicinano a queste posizioni devono essere osservati attentamente, così che le opportune autorizzazioni possano essere emesse senza ritardo. Laddove possibile, tutte le autorizzazioni dovrebbero essere emesse senza aspettare la richiesta dell'aeromobile.

Posizione 1. L'aeromobile chiama per rullare per la partenza. Vengono fornite le informazioni relative alla pista in uso e l'autorizzazione al rullaggio.

Posizione 2. Se c'è traffico in conflitto, l'aeromobile in partenza sarà fermato in questa posizione. La prova motori, quando richiesta, sarà normalmente effettuata qui.

Posizione 3. L'autorizzazione al decollo viene emessa qui, se non è possibile farlo alla Posizione 2.

Posizione 4. L'autorizzazione all'atterraggio, se possibile, viene emessa qui.

Posizione 5. L'autorizzazione al rullaggio verso i piazzali viene emessa qui.

Posizione 6. Le informazioni di parcheggio, se necessarie, vengono emesse qui.

Nota 1. *Gli aeromobili in arrivo che effettuano una procedura strumentale di avvicinamento normalmente entreranno nel circuito di traffico in finale, eccetto quando è richiesta una manovra a vista verso la pista di atterraggio.*

Nota 2. *Vedi fig. 5.1.*

5.5.5 **Traffico sull'area di manovra**

5.5.5.1 CONTROLLO DEGLI AEROMOBILI IN RULLAGGIO

5.5.5.1.1 Autorizzazione al rullaggio

5.5.5.1.1.1 Prima di emettere un'autorizzazione al rullaggio, il controllore deve determinare la posizione di parcheggio dell'aeromobile interessato. Le autorizzazioni al rullaggio devono contenere istruzioni concise e informazioni adeguate in modo da assistere l'equipaggio di condotta nel seguire i percorsi di rullaggio corretti,

evitare collisioni con altri aeromobili o oggetti e minimizzare il rischio che l'aeromobile entri inavvertitamente sulla pista (o una delle piste) in uso.

5.5.5.1.1.2 Le autorizzazioni al rullaggio devono sempre indicare il limite dell'autorizzazione, cioè la posizione alla quale l'aeromobile deve fermarsi ed attendere ulteriore autorizzazione. Per gli aeromobili in partenza, tale limite è normalmente la posizione attesa pista. Se il limite dell'autorizzazione è una posizione di attesa intermedia deve essere utilizzato il relativo designatore, come pubblicato in AIP.

5.5.5.1.1.3 Se un'autorizzazione al rullaggio risulta particolarmente complessa, il controllore deve, per quanto possibile, frazionare il messaggio in più comunicazioni, fornendo le autorizzazioni ed istruzioni secondo l'opportuno ordine sequenziale.

5.5.5.1.1.4 Quando un'autorizzazione al rullaggio contiene un limite posto oltre una pista, deve contenere un'autorizzazione esplicita all'attraversamento di tale pista o un'istruzione ad attendere in prossimità di essa. Nell'istruzione ad attendere in prossimità di una pista deve sempre essere incluso il designatore della pista.

Nota. *Si applica anche a piste non in uso.*

5.5.5.1.1.5 Sugli aeroporti dove non sono stati stabiliti e pubblicati percorsi di rullaggio standard, le autorizzazioni al rullaggio devono essere fornite, ove possibile, utilizzando gli indicatori delle vie di rullaggio e della pista. Sugli aeroporti dove sono stati stabiliti e pubblicati percorsi di rullaggio standard, questi devono essere usati nelle autorizzazioni al rullaggio specificando l'appropriato designatore. Inoltre, ad un aeromobile in rullaggio devono essere fornite altre informazioni rilevanti, quali un aeromobile da seguire o a cui dare precedenza.

5.5.5.1.2 Rullaggio su una pista in uso

5.5.5.1.2.1 Al fine di rendere spedito il traffico aereo, agli aeromobili può essere consentito di rullare sulla pista in uso, purché ciò non provochi ritardo o rischi per altri aeromobili. Qualsiasi aeromobile che debba interessare una pista in uso, qualunque sia il motivo, deve essere in contatto con il controllore che gestisce le operazioni sulla pista prima di interessarla. Pertanto, dove il controllo degli aeromobili in rullaggio e il controllo delle operazioni sulla pista sono forniti da posizioni di controllo separate, l'uso di una pista da parte di un aeromobile in rullaggio deve essere coordinato e approvato dal controllore che gestisce le operazioni sulla pista. Le comunicazioni con l'aeromobile interessato devono essere trasferite a quest'ultimo prima che l'aeromobile entri in pista.

5.5.5.1.2.2 Se la torre di controllo di aeroporto non è in grado di determinare, a vista o con sistemi di sorveglianza ATS, che un aeromobile ha attraversato o liberato la pista, all'aeromobile deve essere richiesto di riportare quando ha liberato la pista. Tale riporto sarà fatto quando l'intero aeromobile è oltre la posizione attesa pista pertinente.

5.5.5.1.3 Uso delle posizioni attesa pista

5.5.5.1.3.1 Fatta eccezione per quanto previsto al successivo para. 5.5.5.1.3.2, o di quando espressamente prescritto da ENAC, gli aeromobili non devono essere fatti attendere più vicino ad una pista in uso di quanto consenta una posizione attesa

pista.

Nota. *La collocazione delle posizioni attesa pista in relazione alle piste è specificata nel Regolamento ENAC per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti.*

5.5.5.1.3.2 Ad un aeromobile ad una posizione attesa pista può essere consentito di allinearsi e attendere sulla pista, se un altro aeromobile sta effettuando un atterraggio o un basso avvicinamento sulla stessa pista, solo quando l'altro aeromobile ha passato la posizione attesa. Si dispone in aggiunta che, a meno di vigenti procedure locali più restrittive, non deve essere emessa autorizzazione all'allineamento ad un aeromobile se già si prevede che, per qualunque motivo, lo stesso dovrà attendere in pista per più di 90 secondi dopo l'avvenuto allineamento.

Nota. *Vedi fig. 5.2.*

5.5.5.1.3.3 Se non è possibile autorizzare una richiesta di allineamento da parte di un aeromobile alla posizione attesa, deve essere utilizzata l'espressione NEGATIVE, STAND-BY senza ulteriori comunicazioni, per evitare il rischio di fraintendimenti.

5.5.5.1.4 Operazioni di rullaggio di elicotteri

5.5.5.1.4.1 Quando, per un elicottero provvisto di ruote o un aeromobile a decollo e atterraggio verticale (VTOL), sia necessario rullare al suolo, si applica quanto previsto ai paragrafi seguenti.

Nota. *Il rullaggio al suolo utilizza meno carburante del rullaggio in aria e minimizza la turbolenza. Tuttavia, in alcune circostanze, come terreni accidentati, soffici o irregolari, può diventare necessario rullare in aria per considerazioni di sicurezza. Gli elicotteri con rotori articolati (in genere con tre o più pale rotanti) sono soggetti a "risonanza col suolo" e possono, in rare occasioni, sollevarsi improvvisamente dal suolo per evitare seri danni.*

5.5.5.1.4.2 Quando per un elicottero è richiesto o è necessario procedere a bassa velocità al disopra del terreno, normalmente a meno di 20 kt ed in effetto suolo, il rullaggio in aria può essere autorizzato.

Nota. *Il rullaggio in aria comporta un elevato consumo di carburante, e la turbolenza dell'elicottero che si riversa a terra (prodotta in effetto suolo) aumenta significativamente con elicotteri più grandi e pesanti.*

5.5.5.1.4.3 Istruzioni che richiedono a piccoli aeromobili o elicotteri di rullare molto vicino ad elicotteri in rullaggio dovrebbero essere evitate e deve essere tenuto conto dell'effetto della turbolenza provocata da elicotteri in rullaggio su aeromobili leggeri in arrivo e in partenza; al riguardo vedi para. A4.5.1.

5.5.5.1.4.4 Gli elicotteri con un solo pilota in *hovering* o in rullaggio in aria non devono essere istruiti a cambiare frequenza, se possibile. Quando possibile, le istruzioni di controllo da parte del successivo ente ATS devono essere rilanciate come opportuno fino a quando il pilota non sia in grado di cambiare frequenza.

Nota. *Gli elicotteri leggeri sono condotti per la maggior parte da un solo pilota e richiedono l'uso costante di entrambe le mani e i piedi per mantenerne il controllo durante il volo a basse altitudini/livelli. Sebbene il pilota sia aiutato da dispositivi di controllo servoassistiti, i cambi di frequenza vicino al terreno potrebbero dar luogo a involontari contatti con il suolo e conseguenti perdite di controllo.*

5.5.5.1.5 Se il controllore viene a conoscenza del fatto che un aeromobile si è perso o non è certo della propria posizione sull'area di manovra, deve immediatamente intraprendere le azioni appropriate a garantire la sicurezza delle operazioni ed assistere l'aeromobile nel determinare la propria posizione.

Nota. *L'aeromobile, se consapevole di essersi perso o se incerto sulla propria posizione, si arresterà e contestualmente informerà la TWR, comunicando l'ultima posizione nota. Se l'equipaggio di condotta si rende conto di trovarsi su una pista ed è in grado di localizzare una vicina via di rullaggio, libererà la pista prima di arrestare l'aeromobile, a meno che diversamente istruito dalla TWR.*

5.5.5.2 AUTORIZZAZIONI CONDIZIONALI

5.5.5.2.1 Per accelerare il flusso di traffico e ottimizzare le comunicazioni, è possibile autorizzare un aeromobile a compiere una determinata azione, soggetta alla condotta di un altro aeromobile o di un veicolo.

5.5.5.2.2 L'emissione di autorizzazioni condizionali è consentita esclusivamente nei confronti di piloti di aeromobili, e non nei confronti di conducenti di veicoli. L'aeromobile o il veicolo che motiva la condizione deve essere il primo aeromobile/veicolo a passare davanti all'altro aeromobile interessato. Il controllore può emettere un'autorizzazione condizionale solo dopo che l'aeromobile a cui è destinata l'autorizzazione ha riportato in vista l'aeromobile o il veicolo che la motiva. Autorizzazioni condizionali per movimenti che interessano piste attive possono essere emesse solo se sia il controllore che il pilota hanno in vista l'aeromobile o il veicolo che la motivano.

5.5.5.2.3 Un'autorizzazione condizionale deve contenere, nell'ordine:

a) nominativo di chiamata;

b) condizione;

c) autorizzazione;

d) breve reiterazione della condizione.

5.5.5.2.4 Ad eccezione di quanto previsto al successivo para. 5.5.5.2.5, deve essere utilizzato il termine BEHIND in tutte le autorizzazioni condizionali che comportano azioni successive al passaggio dell'aeromobile, o veicolo, che le motiva.

Esempio: AZA 941, BEHIND MD80 ON SHORT FINAL LINE UP BEHIND.

Nota. *Vedi anche para. 4.7.2.2.*

5.5.5.2.5 Deve essere utilizzato il termine AFTER in tutte le autorizzazioni condizionali

che comportano azioni successive al decollo dell'aeromobile che motiva la condizione.

Esempio: AZA 941, AFTER DEPARTING MD80 LINE UP AFTER.

Nota. *Vedi anche para. 4.7.2.2.*

5.5.5.2.6 I controllori devono evitare il ricorso ad autorizzazioni condizionali in associazione all'applicazione delle procedure di decollo da posizione intermedia e in riferimento a formazioni di aeromobili.

5.5.5.3 CONTROLLO DI TRAFFICO DIVERSO DAL TRAFFICO DI AEROMOBILI

5.5.5.3.1 Ingresso nell'area di manovra

5.5.5.3.1.1 Il movimento di pedoni o veicoli nell'area di manovra deve essere soggetto ad autorizzazione da parte della torre di controllo di aeroporto. Alle persone, inclusi i conducenti di tutti i veicoli, deve essere richiesto di ottenere l'autorizzazione dalla torre prima di entrare nell'area di manovra. Nonostante una siffatta autorizzazione, l'ingresso in una pista o in una striscia di pista, o una modifica rispetto alle operazioni autorizzate, devono essere soggette ad un'ulteriore specifica autorizzazione da parte della torre.

5.5.5.3.2 Priorità sull'area di manovra

5.5.5.3.2.1 Agli aeromobili che stanno atterrando, rullando o decollando deve essere data precedenza rispetto ai veicoli, compresi quelli con aeromobili al traino, e ai pedoni , eccetto che per i veicoli di emergenza che stanno procedendo a prestare assistenza ad un aeromobile in pericolo, ai quali deve essere data priorità su tutto l'altro traffico in movimento al suolo. In quest'ultimo caso, tutti i movimenti di traffico al suolo devono, per quanto possibile, essere fermati fino a quando si determina che il procedere dei veicoli di emergenza non ne sarà ostacolato. La gestione del traffico in atto in presenza di una situazione di emergenza deve essere conforme a quanto localmente previsto nel piano di emergenza aeroportuale. Ai veicoli che trainano aeromobili deve essere normalmente data la precedenza rispetto agli altri veicoli.

5.5.5.3.2.2 Quando un aeromobile sta atterrando o decollando, ai veicoli e ai pedoni non deve essere consentito di attendere:

a) ad un'intersezione fra una via di rullaggio e una pista: più vicino alla pista in uso di quanto consenta una posizione attesa pista; e

b) in un punto diverso da un'intersezione fra una via di rullaggio e una pista: più vicino alla pista in uso di una distanza pari a quella consentita da una posizione attesa pista.

5.5.5.3.2.3 La condizione di pista occupata per situazioni diverse dalle normali operazioni di volo (ispezioni, lavori, stazionamento di aeromobili, ecc.) deve essere adeguatamente registrata ed evidenziata sulle postazioni operative interessate.

Nota. *In Appendice 3 sono descritte la striscia cartacea per i veicoli e le modalità per il suo impiego. In accordo a quanto prescritto in appendice, la striscia cartacea per i veicoli è idonea, nei casi di applicazione, a registrare la condizione di pista occupata. La stessa*

non costituisce, invece, strumento idoneo ad evidenziare adeguatamente tale condizione sulla postazione operativa.

5.5.5.3.3 Requisiti per le comunicazioni e segnali visivi

5.5.5.3.3.1 Presso gli aeroporti controllati, tutti i veicoli impiegati sull'area di manovra devono essere in grado di mantenere le comunicazioni radio bilaterali con la torre di controllo di aeroporto, eccetto quando il veicolo è utilizzato soltanto occasionalmente sull'area di manovra ed è:

a) accompagnato da un veicolo avente la prescritta capacità di comunicazione; o

b) impiegato in accordo ad un piano prestabilito con la torre di controllo.

5.5.5.3.3.2 Quando si ritiene adeguata la comunicazione mediante un sistema di segnali visivi, o nel caso di avaria delle comunicazioni radio, i segnali riportati qui sotto devono avere il significato indicato:

Segnali luminosi dal controllo di aeroporto	***Significato***
Lampi verdi	Permesso di attraversare l'area di atterraggio o di muovere su di una via di rullaggio
Rosso fisso	Stop
Lampi rossi	Allontanarsi dall'area di atterraggio o dalla via di rullaggio e prestare attenzione ad altri aeromobili
Lampi bianchi	Liberare l'area di manovra in accordo alle istruzioni locali

5.5.5.3.3.3 In condizioni di emergenza o nel caso i segnali di cui al precedente para. 5.5.5.3.3.2 non siano osservati, i segnali riportati qui sotto devono essere usati per piste o vie di rullaggio equipaggiate con un sistema luminoso e devono avere il significato indicato di seguito.

Segnali luminosi	***Significato***
Lampeggiamento delle luci di pista o di via di rullaggio.	Liberare la pista e osservare la torre per segnali luminosi.

5.5.5.3.3.4 Quando è impiegato in accordo a un piano prestabilito con la torre di controllo di aeroporto, il personale addetto a lavori di costruzione o manutenzione può essere esentato dall'obbligo di mantenere le comunicazioni radio bilaterali con la torre.

5.5.5.3.4 Se il controllore viene a conoscenza del fatto che un veicolo si è perso o non è certo della propria posizione sull'area di manovra, deve immediatamente intraprendere le azioni appropriate a garantire la sicurezza delle operazioni ed assistere il veicolo nel determinare la propria posizione.

Nota. *Il veicolo, se consapevole di essersi perso o se incerto sulla propria posizione, informerà la TWR, comunicando l'ultima posizione nota, e*

contestualmente, a meno che diversamente istruito dalla TWR, libererà l'area di manovra portandosi il più rapidamente possibile a distanza di sicurezza, e quindi si arresterà.

5.6 CONTROLLO DEL TRAFFICO NEL CIRCUITO DI TRAFFICO

Nota. *Gli aeromobili nel circuito di traffico, a meno che diversamente istruiti o se altrimenti stabilito e pubblicato in AIP, effettuano tutte le virate, in avvicinamento per l'atterraggio e dopo il decollo, a sinistra.*

5.6.1 Generalità

5.6.1.1 Gli aeromobili nel circuito di traffico devono essere controllati per fornire le minime di separazione indicate ai para. 5.8.2, 5.9.1, 5.10 e in Appendice 4. Tali minime di separazione non si applicano:

a) tra gli aeromobili di un volo in formazione;

b) tra aeromobili che operano in aree differenti o su aeroporti dotati di piste differenti idonee per atterraggi o decolli simultanei.

5.6.1.2 Una separazione sufficiente deve essere realizzata tra aeromobili in volo nel circuito di traffico per permettere lo spaziamento degli aeromobili in arrivo e partenza come indicato ai para. 5.8.2, 5.9.1, 5.10 e in Appendice 4.

5.6.2 Ingresso nel circuito di traffico

5.6.2.1 L'autorizzazione ad entrare nel circuito di traffico deve essere emessa nei confronti di un aeromobile quando si desideri che tale aeromobile avvicini l'area di atterraggio in accordo ai circuiti di traffico in uso, ma le condizioni di traffico non permettono ancora di emettere un'autorizzazione all'atterraggio. In funzione delle circostanze e delle condizioni di traffico, un aeromobile può essere autorizzato a inserirsi nel circuito di traffico in qualsiasi posizione.

5.6.2.2 Un aeromobile in arrivo che stia eseguendo un avvicinamento strumentale deve normalmente essere autorizzato ad un atterraggio diretto, a meno che sia richiesta una manovra a vista per l'atterraggio.

5.6.3 Priorità all'atterraggio

5.6.3.1 Se un aeromobile entra nel circuito di traffico di un aeroporto senza l'appropriata autorizzazione, gli deve essere permesso di atterrare se le sue azioni indicano che desidera farlo. Se le circostanze lo permettono, gli aeromobili che sono in contatto con il controllore possono essere istruiti a dare precedenza, così da rimuovere al più presto possibile il pericolo causato da tale operazione non autorizzata. In nessun caso il permesso di atterrare deve essere rinviato indefinitamente.

5.6.3.2 Nei casi di emergenza può rendersi necessario, nell'interesse della sicurezza, che un aeromobile entri in un circuito di traffico ed atterri senza l'appropriata autorizzazione. I controllori devono prestare tutta l'assistenza possibile in considerazione delle azioni di emergenza che l'aeromobile potrebbe compiere.

5.6.3.3 Nella determinazione dell'ordine di priorità all'atterraggio si applica quanto disposto ai para. da 6.5.6.1.1.1 a 6.5.6.1.1.4.

Nota. *Un aeromobile in emergenza deve essere gestito come indicato al para. 10.1.*

5.7 ORDINE DI PRIORITÁ PER AEROMOBILI IN ARRIVO E IN PARTENZA

5.7.1 Un aeromobile in atterraggio o nella fase finale di un avvicinamento per l'atterraggio deve normalmente avere priorità rispetto ad un aeromobile che intende partire dalla stessa pista o da una pista che la intersechi.

5.7.2 Un aeromobile deve normalmente avere priorità all'atterraggio rispetto ad un altro aeromobile che si trova ad un livello più alto.

5.7.3 Ad un aeromobile che ha iniziato una procedura strumentale di avvicinamento deve essere consentito, eccetto che per necessità contingenti, di condurla ininterrottamente a termine.

5.8 CONTROLLO DEGLI AEROMOBILI IN PARTENZA

5.8.1 Sequenza di partenza

5.8.1.1 Le partenze devono normalmente essere autorizzate nell'ordine nel quale sono pronte per il decollo; eccezioni a questo ordine di priorità possono essere fatte per facilitare il massimo numero di partenze con il minimo ritardo medio o per soddisfare, per quanto possibile, le richieste di un operatore nell'ambito dei propri voli. I fattori che dovrebbero essere presi in considerazione relativamente alla sequenza di partenza includono tra gli altri:

a) i tipi di aeromobile e le loro prestazioni relative;

b) le rotte che devono seguire dopo il decollo;

c) gli intervalli minimi specificati tra decolli successivi;

d) la necessità di applicare minime di separazione per turbolenza di scia;

e) aeromobili ai quali dovrebbe essere data priorità (vedi para. 5.8.1.2); e

f) aeromobili soggetti a misure ATFM.

Nota 1. *Vedi anche para. 6.3.3.*

Nota 2. *Per gli aeromobili soggetti a misure ATFM, è responsabilità dell'equipaggio di condotta e dell'operatore assicurarsi che l'aeromobile sia pronto a rullare in tempo per rispettare l'orario richiesto di partenza, tenendo presente che una volta che una sequenza di partenza è stata stabilita sul sistema di vie di rullaggio, può risultare difficile, e talvolta impossibile, cambiarne l'ordine.*

5.8.1.2 Nella sequenza di partenza deve essere data priorità a:

a) aeromobili in emergenza e traffico operativo militare svolto per reali esigenze di difesa dello spazio aereo nazionale;

b) voli ospedale o aeromobili che trasportano persone malate o gravemente ferite (es. HEMS) che richiedano urgente assistenza medica non ottenibile in loco;

c) aeromobili impegnati in operazioni di ricerca e soccorso o di spegnimento di incendi;

d) aeromobili di Stato o equiparati ad aeromobili di Stato quando impiegati in voli per servizio di radiomisure;

e) voli per operazioni di sicurezza pubblica, dogana e protezione civile in attività di pronto intervento (voli BAT – vedi Nota 2);

f) voli Open Skies di osservazione;

g) voli di Capi di Stato;

h) voli che utilizzano i nominativi IAM-9001, IAM-9002, IAM-9003, IAM-9004;

i) voli degli aeromobili designati dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri quando impiegati per esigenze del Capo del Governo, o quando condotti come Voli di Stato;

j) voli di Stato di nazionalità svizzera, che utilizzano i nominativi STAC 001, 002, 003, 004, 005, 041, 042, 043, 044, 781, 783, ed ai Voli di Stato di nazionalità tedesca, in forza degli accordi bilaterali stipulati tra le Autorità politiche italiane e quelle dei suddetti Paesi.

Nota 1. *Un aeromobile in emergenza deve essere gestito come indicato al para. 10.1.*

Nota 2. *Quando l'attività degli aeromobili di Stato in servizio di sicurezza pubblica, dogana e protezione civile (Polizia di Stato, Carabinieri, Guardia di Finanza, Vigili del Fuoco, Capitaneria di Porto, Protezione Civile e Corpo Forestale dello Stato), assume caratteristiche di pronto intervento:*

a) l'aeromobile integra il proprio nominativo radio con l'identificativo "BAT" (Buster Air Traffic) dandone immediata comunicazione all'ente ATS con cui è in contatto radio;

b) i servizi di traffico aereo forniti ai voli GAT, in relazione alla classe di spazio aereo impegnato, potrebbero risultare incompleti in quanto gli enti ATS interessati possono non essere a conoscenza, in tutto o in parte, dell'area di impegno e delle relative modalità di utilizzazione, stante le finalità e le caratteristiche di urgenza e possibile riservatezza dell'attività operativa svolta.

Nota 3. *Gli elicotteri del servizio medico di emergenza integreranno il nominativo con l'identificativo HEMS.*

5.8.1.3 La priorità ai voli indicati al para. 5.8.1.2 sub-para. b), c), d), e) viene attribuita in quanto tali voli devono essere considerati in situazione di urgenza, cioè in una condizione riguardante la sicurezza propria o altrui. Ad essi deve essere data precedenza su tutti gli altri traffici, ad esclusione di quelli indicati al sub-para. a), evitando ritardi rispetto al normale progresso del volo in riferimento al piano di volo in vigore.

5.8.1.4 Ai voli indicati al para. 5.8.1.2 sub-para. f), g), h), i), j) deve essere data precedenza sugli altri traffici, ad esclusione di quelli indicati ai sub-para. a), b), c), d), e), evitando ritardi rispetto al normale progresso del volo in riferimento al piano di volo in vigore. Le operazioni di messa in moto, rullaggio e decollo devono avvenire con la maggiore celerità possibile, evitando soste in posizione

attesa.

5.8.1.5 L'ordine di priorità indicato al para. 5.8.1.2 non esenta comunque dal rispetto di eventuali misure ATFCM.

5.8.1.6 L'ATC, quando possibile, deve avvisare gli operatori di aeromobili, o i loro rappresentanti designati, quando si prevedono ritardi superiori ai 30 minuti, fermo restando quanto previsto relativamente alla notifica dei CTOT a voli soggetti a restrizioni di flusso. La comunicazione all'aeromobile della previsione di ritardo soddisfa l'obbligo di comunicazione all'operatore.

5.8.2 **Separazione degli aeromobili in partenza**

5.8.2.1 Eccetto quanto previsto al para. 5.10 e in Appendice 4, ad un aeromobile in partenza non deve essere permesso di cominciare il decollo fino a quando il precedente aeromobile in partenza abbia attraversato la fine della pista in uso o abbia iniziato una virata, o fino a quando tutti i precedenti aeromobili in atterraggio abbiano liberato la pista in uso.

Nota. *Vedi fig. 5.3.*

5.8.3 **Autorizzazione al decollo**

5.8.3.1 L'autorizzazione al decollo può essere emessa nei confronti di un aeromobile quando c'è la ragionevole certezza che la separazione prescritta al para. 5.8.2 o in accordo al para. 5.10 esisterà quando l'aeromobile inizierà il decollo.

5.8.3.2 Quando un'autorizzazione ATC è necessaria prima del decollo, l'autorizzazione al decollo non deve essere emessa fino a quando l'autorizzazione ATC sia stata trasmessa all'aeromobile interessato e da questi ricevuta e compresa. L'autorizzazione ATC deve essere inoltrata alla torre di controllo di aeroporto con il minor ritardo possibile dopo che questa ne abbia fatta richiesta, o se possibile prima di tale richiesta.

5.8.3.3 L'espressione TAKE-OFF, in radiotelefonia, deve essere utilizzata solo nelle autorizzazioni al decollo o nella cancellazione di tali autorizzazioni; negli altri casi possono essere utilizzate le espressioni DEPARTURE o AIRBORNE.

Nota. *L'espressione TORA, pronunciata TOR-AH, deve essere usata per indicare la corsa di decollo disponibile.*

5.8.3.4 Al fine di evitare possibili decolli non autorizzati, l'emissione di autorizzazioni di rotta deve essere preceduta, quando appropriato (es. aeromobile allineato o prossimo alla posizione attesa), dall'espressione AFTER DEPARTURE.

5.8.3.5 L'autorizzazione al decollo deve essere emessa quando l'aeromobile è pronto per il decollo, è sulla pista di partenza o in avvicinamento alla stessa, e la situazione di traffico lo permette. L'autorizzazione deve essere preceduta dal designatore della pista di partenza.

5.8.3.6 Nell'interesse di rendere spedito il traffico, un'autorizzazione al decollo immediato può essere emessa nei confronti di un aeromobile prima che entri in pista. Se accetta tale autorizzazione l'aeromobile deve rullare in pista e decollare in un singolo movimento continuo.

Nota. *Nell'autorizzare un aeromobile "Heavy" ad un decollo immediato, il*

controllore deve tenere presente la probabilità che l'aeromobile debba comunque attendere qualche istante dopo l'allineamento, prima di iniziare la corsa di decollo.

5.8.3.7 L'autorizzazione al decollo, o all'allineamento e decollo, deve essere emessa separatamente da qualsiasi altra autorizzazione o istruzione.

5.8.3.8 Qualora si debba fornire una autorizzazione emendata o un'istruzione aggiuntiva ad un aeromobile già allineato in pista, le stesse dovranno essere emesse solo dopo aver istruito l'aeromobile a mantenere la posizione con l'espressione HOLD POSITION.

5.8.4 **Decollo da posizione intermedia**

5.8.4.1 CONDIZIONI DI APPLICAZIONE

5.8.4.1.1 Laddove previsto, con le modalità indicate nelle IPI e pubblicate in AIP, su richiesta del pilota, o su proposta del controllore accettata dal pilota, un aeromobile può essere autorizzato a partire da una posizione di decollo intermedia pubblicata.

5.8.4.1.2 Le distanze dichiarate per una posizione di decollo intermedia devono essere pubblicate in AIP, in maniera chiaramente distinguibile dalle distanze dichiarate per l'intera pista, e devono comprendere TORA, TODA e ASDA per ciascuna posizione di decollo intermedia.

5.8.4.1.3 Devono essere approntate idonee procedure di coordinamento per la gestione dei movimenti al suolo tra le posizioni di controllo interessate.

5.8.4.1.4 Deve essere utilizzata la fraseologia radiotelefonica standard specifica contenuta nell'Appendice 3. La posizione di decollo intermedia deve essere specificata in ogni istruzione/autorizzazione all'allineamento o al decollo. La TORA da posizione di decollo intermedia deve essere fornita al pilota quando il decollo da posizione intermedia è proposto dall'ATC successivamente all'inizio del rullaggio, o quando tale dato è richiesto dal pilota.

5.8.4.1.5 I controllori devono evitare il ricorso all'applicazione delle procedure di decollo da posizione intermedia in associazione ad autorizzazioni condizionali.

5.8.5 **Allineamenti multipli sulla stessa pista**

5.8.5.1 CONDIZIONI DI APPLICAZIONE

5.8.5.1.1 Laddove previsto, con le modalità indicate nelle IPI e pubblicate in AIP, istruzioni di allineamento su punti diversi della stessa pista possono essere fornite a più di un aeromobile, purché siano implementate ed applicabili procedure di decollo da posizione intermedia e vengano rispettate le seguenti condizioni:

a) la visibilità al suolo da bollettino meteorologico locale deve essere di almeno 5 Km;

b) il controllore deve essere in grado di mantenere continuamente in vista gli aeromobili d'interesse sull'area di manovra;

Nota. *Medesimo obbligo è previsto per il pilota.*

c) l'effettuazione di allineamenti multipli sulla stessa pista in presenza di valori di visibilità inferiori a quelli previsti al sub para. a) può essere consentita su aeroporti su cui è operativo un SMR, purchè gli aeromobili coinvolti siano oggetto di identificazione radar. La disponibilità operativa di un SMR può consentire l'applicazione della procedura in argomento anche su quelle porzioni dell'area di manovra su cui non è possibile l'adeguata osservazione visiva dalla torre di controllo;

Nota. *I piloti dovranno essere in grado di mantenere continuamente in vista gli aeromobili d'interesse sull'area di manovra.*

d) devono essere tenuti in considerazione i pericoli causati dal *jet blast* e dal *propeller slipstream*;

e) i servizi del traffico aereo ad aeromobili coinvolti in allineamenti multipli sulla stessa pista devono essere forniti sulla stessa frequenza radio;

f) i piloti devono essere informati della posizione di ogni traffico essenziale locale sulla stessa pista;

Nota. *In accordo alla fraseologia standard applicabile, l'informazione di traffico essenziale viene fornita contestualmente all'autorizzazione all'allineamento; il pilota si atterrà all'autorizzazione solo se ha in vista il traffico essenziale.*

g) deve essere richiesto al pilota il readback delle istruzioni all'allineamento. Il readback deve contenere il designatore di pista, la denominazione della posizione intermedia (se applicabile) e il numero nella sequenza di partenza;

h) deve essere applicata la separazione per turbolenza di scia;

i) i controllori devono evitare comunicazioni che contengano molteplici istruzioni ed il ricorso all'applicazione delle procedure per allineamenti multipli sulla stessa pista in associazione ad autorizzazioni condizionali. Si deve inoltre porre particolare attenzione al readback delle eventuali istruzioni di HOLD SHORT.

5.9 CONTROLLO DEGLI AEROMOBILI IN ARRIVO

5.9.1 Separazioni tra aeromobili in atterraggio e tra precedenti aeromobili in atterraggio e in partenza che usano la stessa pista

5.9.1.1 Eccetto quanto previsto al para. 5.10 e in Appendice 4, ad un aeromobile in atterraggio non deve essere normalmente consentito di oltrepassare la soglia pista durante il suo avvicinamento finale fino a quando il precedente aeromobile in partenza abbia attraversato la fine della pista in uso, o abbia cominciato una virata, o fino a quando tutti i precedenti aeromobili in atterraggio abbiano liberato la pista in uso.

Nota. *Vedi fig. 5.3. e para. 5.5.5.1.2.2.*

5.9.2 Autorizzazione all'atterraggio

5.9.2.1 Un aeromobile può essere autorizzato all'atterraggio quando c'è la ragionevole certezza che la separazione prescritta al para. 5.9.1.1 o in accordo al para. 5.10

esisterà quando l'aeromobile attraverserà la soglia pista, fermo restando che un'autorizzazione all'atterraggio non deve essere emessa fino a quando il precedente aeromobile in atterraggio abbia attraversato la soglia pista. L'autorizzazione deve essere preceduta dal designatore della pista di atterraggio.

5.9.3 **Atterraggio e manovre di uscita**

5.9.3.1 Quando necessario o desiderabile al fine di rendere spedito il traffico, a un aeromobile in atterraggio può essere richiesto di:

a) attendere dopo l'atterraggio in prossimità dell'intersezione con un'altra pista;

b) atterrare oltre la zona di contatto della pista;

c) liberare la pista ad una specifica via di rullaggio di uscita;

d) accelerare nel liberare la pista.

5.9.3.2 Nel richiedere ad un aeromobile in atterraggio di effettuare un atterraggio specifico e/o una specifica manovra di uscita, devono essere considerati: il tipo di aeromobile, la lunghezza della pista, la posizione delle vie di rullaggio di uscita, l'azione frenante riportata sulla pista e sulla via di rullaggio e le condizioni meteorologiche prevalenti. A un aeromobile "Heavy" non deve essere richiesto di atterrare oltre la zona di contatto di una pista.

5.9.3.3 L'aeromobile comunicherà se ritiene di non essere in grado di compiere l'operazione richiesta.

5.9.3.4 Quando necessario o desiderabile, ad esempio per condizioni di bassa visibilità, un aeromobile in atterraggio o in rullaggio può essere istruito a riportare quando una pista è stata liberata. Il riporto sarà fatto quando l'intero aeromobile è oltre la posizione di attesa pista interessata.

5.10 MINIME DI SEPARAZIONE DI PISTA RIDOTTE TRA AEROMOBILI CHE UTILIZZANO LA STESSA PISTA

Nota. *Per l'implementazione di minime inferiori a quelle indicate ai para. 5.8.2 e 5.9.1 l'ICAO richiede l'effettuazione di un'adeguata valutazione di safety per ciascuna pista per la quale si intende ridurre la minima di separazione, che tenga conto di fattori quali la lunghezza della pista, il layout aeroportuale e i tipi e le categorie di aeromobili interessati. Tale valutazione sarà condotta in accordo alle procedure SMS societarie. È inoltre richiesta la consultazione degli operatori.*

5.10.1 Tutte le procedure relative all'applicazione di minime di separazione di pista ridotte devono essere riportate nelle IPI e pubblicate in AIP. I controllori devono essere adeguatamente addestrati all'uso delle procedure.

5.10.2 Le minime di separazione di pista ridotte devono essere applicate soltanto durante le ore del giorno, da 30 minuti dopo l'alba a 30 minuti prima del tramonto, secondo le effemeridi della località considerata.

5.10.3 Ai fini della separazione di pista ridotta, gli aeromobili vengono classificati come segue:

a) aeromobili di Categoria 1: aeromobili monomotore a elica con una massa massima certificata al decollo di 2000 kg o meno;

b) aeromobili di Categoria 2: aeromobili monomotore a elica con una massa massima certificata al decollo maggiore di 2000 kg ma inferiore a 7000 kg; e aeromobili bimotore a elica con una massa massima certificata al decollo inferiore a 7000 kg;

c) aeromobili di Categoria 3: tutti gli altri aeromobili.

5.10.4 Minime di separazione di pista ridotte non devono essere applicate tra un aeromobile in partenza e un precedente aeromobile in atterraggio.

5.10.5 Le minime di separazione di pista ridotte devono essere soggette alle seguenti condizioni:

a) devono essere applicate le minime di separazione per turbolenza di scia;

b) la visibilità deve essere di almeno 5 km e il ceiling non deve essere inferiore a 1000 ft;

c) la componente di vento in coda non deve eccedere i 5 kt;

d) devono essere disponibili strumenti (es. idonei punti di riferimento al suolo) per assistere il controllore nel valutare le distanze tra gli aeromobili. Un sistema di sorveglianza al suolo che fornisca al controllore informazioni di posizione sugli aeromobili può essere utilizzato, a patto che l'approvazione del suo impiego operativo includa una valutazione di sicurezza, che assicuri il rispetto di tutti i requisiti operativi e prestazionali;

e) la separazione minima continua ad esistere tra due aeromobili in partenza immediatamente dopo il decollo del secondo aeromobile;

f) devono essere fornite informazioni di traffico all'aeromobile interessato che segue; e

g) l'azione frenante non deve essere inficiata da contaminazioni di pista come ghiaccio, neve fondente, neve, acqua, ecc.

5.10.6 Le minime di separazione di pista ridotte applicabili su un aeroporto devono essere determinate separatamente per ciascuna pista. La separazione applicabile non deve in nessun caso essere inferiore alle seguenti minime:

a) aeromobili in atterraggio:

1) un aeromobile di Categoria 1 in atterraggio può attraversare la soglia pista quando l'aeromobile che lo precede è di Categoria 1 o 2 e:

i. è atterrato e ha passato un punto ad almeno 600 m dalla soglia pista, è in movimento e libererà la pista senza effettuare contropista; oppure

ii. è decollato e ha passato un punto ad almeno 600 m dalla soglia pista.

2) un aeromobile di Categoria 2 in atterraggio può attraversare la soglia pista quando l'aeromobile che lo precede è di Categoria 1 o 2 e:

i. è atterrato e ha passato un punto ad almeno 1500 m dalla soglia pista, è in movimento e libererà la pista senza effettuare contropista; oppure

ii. è decollato e ha passato un punto ad almeno 1500 m dalla soglia pista;

3) un aeromobile in atterraggio può attraversare la soglia pista quando

l'aeromobile che lo precede è di Categoria 3 e:

i. è atterrato e ha passato un punto ad almeno 2400 m dalla soglia pista, è in movimento e libererà la pista senza effettuare contropista; oppure

ii. è decollato e ha passato un punto ad almeno 2400 m dalla soglia pista;

b) aeromobili in partenza:

1) un aeromobile di Categoria 1 può essere autorizzato al decollo quando l'aeromobile in partenza che lo precede è di Categoria 1 o 2, è decollato e ha passato un punto ad almeno 600 m dalla posizione dell'aeromobile che segue;

2) un aeromobile di Categoria 2 può essere autorizzato al decollo quando l'aeromobile in partenza che lo precede è di Categoria 1 o 2, è decollato e ha passato un punto ad almeno 1500 m dalla posizione dell'aeromobile che segue;

3) un aeromobile può essere autorizzato al decollo quando l'aeromobile in partenza che lo precede è di Categoria 3, è decollato e ha passato un punto ad almeno 2400 m dalla posizione dell'aeromobile che segue.

5.10.7 Deve essere considerata la necessità di incrementare la separazione tra aeromobili monomotore ad alte prestazioni e precedenti aeromobili di Categoria 1 o 2.

5.11 PROCEDURE ATS AEROPORTUALI IN BASSA VISIBILITÁ

5.11.1 Generalità

5.11.1.1 L'effettuazione di operazioni in bassa visibilità (LVO) è subordinata alla predisposizione ed alla attivazione di una serie di misure atte a garantirne la sicurezza. Tali misure ed azioni costituiscono le procedure ATS aeroportuali in bassa visibilità (ATS LVP).

Nota. *Le operazioni in bassa visibilità comprendono decolli in bassa visibilità, operazioni di Categoria I inferiori agli standard, di Categoria II non standard, di Categoria II e III.*

5.11.1.2 Le ATS LVP sono inserite in un Piano Locale, promulgato con Ordinanza del Direttore Aeroportuale. Tali ordinanze, alla luce delle previsioni della Circolare ENAC APT-19, devono essere riportate o richiamate nel Regolamento di Scalo di ogni aeroporto, l'adozione del quale è soggetta all'autorità della Direzione Aeroportuale.

5.11.1.3 Il Piano deve, tra l'altro, specificare:

a) le componenti del sistema aeroportuale che partecipano alla predisposizione ed il livello di efficienza che deve essere garantito (Gestore Aeroportuale, responsabili degli aiuti radioelettrici, visivi e meteo, Vigili del Fuoco, Forze di Pubblica Sicurezza, Sanità aeroportuale, ecc.);

b) le procedure con le quali le singole componenti aeroportuali notificheranno all'ente ATC di essere pronte per l'attivazione delle operazioni nella categoria richiesta o necessaria, oppure notificheranno eventuali inefficienze che determinino impedimenti ad effettuare operazioni nella specifica categoria.

5.11.1.4 Gli enti ATS sviluppano la parte di propria competenza del Piano Locale per ogni aeroporto, elaborando le ATS LVP.

5.11.1.5 Il rispetto dei minimi operativi è competenza dell'equipaggio di condotta. Mentre i minimi operativi adottati da ciascun operatore non sono noti all'ATC, il controllore non deve emettere autorizzazioni ad operazioni condotte al disotto dei minimi operativi di aeroporto pubblicati, ma fornire ogni informazione pertinente (es. situazione di traffico, pista libera). La Direzione Aeroportuale deve essere successivamente informata, con le modalità stabilite nelle IPI.

Nota. *A meno che diversamente stabilito da ENAC, come indicato nelle IPI, il presente paragrafo, in accordo alla definizione di minimi operativi di aeroporto, si applica alle operazioni di decollo e atterraggio.*

5.11.2 **ATS LVP – Predisposizione, attivazione, disattivazione / cancellazione**

5.11.2.1 GENERALITÀ

5.11.2.1.1 Nelle IPI locali devono essere dettagliate le azioni connesse alle fasi di predisposizione, attivazione, disattivazione e cancellazione delle ATS LVP.

5.11.2.2 PREDISPOSIZIONE DELLE ATS LVP

5.11.2.2.1 La predisposizione delle procedure in bassa visibilità, sia per gli avvicinamenti ed atterraggi sia per i decolli, deve essere effettuata, in presenza di condizioni meteorologiche in via di peggioramento, con:

a) RVR alla TDZ ≤ 800 m; o

b) base delle nubi nel settore di avvicinamento = 200 ft (in mancanza di tale misurazione si farà riferimento al ceiling = 200 ft).

5.11.2.3 ATTIVAZIONE DELLE ATS LVP

5.11.2.3.1 L'attivazione delle LVP, sia per gli avvicinamenti ed atterraggi sia per i decolli, deve essere effettuata al verificarsi delle seguenti condizioni:

a) RVR alla TDZ ≤ 550 m; oppure

b) base delle nubi nel settore di avvicinamento < 200 ft (in mancanza di tale misurazione si farà riferimento al ceiling < 200 ft) o condizione di cielo oscurato (OBSC).

5.11.2.3.2 Landing rate

5.11.2.3.2.1 Ogni ente provvederà a calcolare, in funzione di una delle due condizioni di ceiling (=200 ft; < 200 ft), della RVR e del tempo medio di occupazione della pista degli aeromobili, sia in arrivo che in partenza, l'appropriato spaziamento fra successivi avvicinamenti, espresso in termini di tempo e distanza.

5.11.2.3.3 Informazione agli aeromobili

5.11.2.3.3.1 Vedi para. A5.1.7.8. con riferimento ai messaggi ATIS.

5.11.2.3.3.2 Se l'ATIS non è disponibile, o per il periodo di tempo che intercorre tra l'attivazione delle procedure in bassa visibilità e l'aggiornamento del messaggio ATIS, gli aeromobili devono essere informati dell'attivazione delle LVP con l'espressione LOW VISIBILITY PROCEDURES IN PROGRESS.

5.11.2.4 DISATTIVAZIONE/CANCELLAZIONE DELLE ATS LVP

5.11.2.4.1 Quando le condizioni meteo superano i valori previsti per l'attivazione delle ATS LVP si procede alla disattivazione.

5.11.2.4.2 Quando le condizioni meteo superano i valori previsti per la predisposizione delle ATS LVP per un periodo di almeno 20', anche la predisposizione deve essere cancellata.

5.11.2.4.3 Se le condimeteo vanno rapidamente migliorando le procedure possono essere cancellate senza attendere il trascorrere dei 20', basandosi sulla esperienza dell'aeroporto e/o sul TAF.

5.11.2.5 SCHEMA RIASSUNTIVO

5.11.2.5.1 Lo schema seguente rappresenta la corrispondenza tra le fasi LVP (predisposizione, attivazione, disattivazione, cancellazione), di competenza ATS, e le diverse operazione che gli aeromobili possono condurre.

FASE LVP	RVR (m)	CATEGORIA
	900	**CAT I**
PREDISPOSIZIONE **RVR TDZ ≤800 m o** **Base Nubi/Ceil = 200 ft**	800	
	750	
	700	
	650	
	600	
ATTIVAZIONE **RVR TDZ ≤ 550 m o** **Base Nubi/Ceil < 200 ft**	**550**	
	500	**CAT II**
	450	
	400	
	350	**LVTO**
	300	
	275	**CAT III**
	250	
	200	
	175	
	150	
	125	
	100	
	75	
	50	
	25	
	0	

5.11.3 **Operazioni sull'area di manovra in condizioni di bassa visibilità**

5.11.3.1 Tenuto conto di quanto stabilito da ENAC nel "Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti", per i movimenti degli aeromobili e dei veicoli sull'area di manovra si applicano le tre condizioni di visibilità definite al capitolo 2.

5.11.3.2 In riferimento a tutte le condizioni di visibilità, si precisa che l'ATC è responsabile del controllo di tutti i movimenti al suolo limitatamente all'area di manovra, e dell'ordinato movimento degli aeromobili sui piazzali.

5.11.3.3 Nelle IPI locali devono essere riportate le procedure per la movimentazione a terra di aeromobili e veicoli in funzione delle diverse condizioni di visibilità.

5.11.4 **Compiti e responsabilità in LVP**

Nelle IPI locali devono essere riportati i compiti e le responsabilità di ciascun soggetto coinvolto relativamente alle procedure in bassa visibilità.

5.11.5 **Effetti dell'avaria o degrado di funzionamento delle installazioni aeroportuali sulle operazioni in bassa visibilità**

5.11.5.1 TIPI DI AVARIA O DEGRADO

5.11.5.1.1 In relazione al tipo di avaria/degrado dell'istallazione aeroportuale, si configurano due situazioni:

a) avarie o degrado che comportano l'automatica decategorizzazione dell'aeroporto;

b) avarie o degrado che non impediscono l'operatività dell'aeroporto nella categoria di appartenenza, ma che hanno influenza sui minimi operativi di atterraggio.

Nota. *L'impatto di avarie e degradi può essere circoscritto ad una o più piste e non comportare necessariamente la decategorizzazione dell'intero aeroporto.*

5.11.5.2 AVARIE O DEGRADO CHE COMPORTANO L'AUTOMATICA DECATEGORIZZAZIONE DELL'AEROPORTO (vedi Tabella 5.1)

a) CAT III non consentita in caso di:

1) avaria del trasmettitore ILS di riserva; o

2) avaria totale dell'impianto luci pista; o

3) avaria dell'alimentazione di riserva delle luci pista; o

4) avaria luci di bordo pista (solo di notte); o

5) avaria luci di asse pista (solo di notte);o

6) combinazione di avarie alle luci pista e al sistema di valutazione RVR.

Nota. *In caso di avarie multiple contemporanee alle luci di bordo pista e alle luci di asse pista, anche di giorno.*

b) CAT II non consentita in caso di:

1) avaria del sentiero luminoso; o

2) avaria delle luci di avvicinamento tranne ultimi 210 m; o

3) avaria totale dell'impianto luci pista; o

4) avaria dell'alimentazione di riserva dell'impianto luci di pista; o

5) combinazione di avarie alle luci pista e al sistema di valutazione RVR.

Nota. *In caso di avarie multiple contemporanee alle luci di bordo pista e alle luci di asse pista, anche di giorno.*

5.11.5.3 AVARIE O DEGRADO CHE NON IMPEDISCONO L'OPERATIVITÀ DELL'AEROPORTO NELLA CATEGORIA DI APPARTENENZA MA CHE HANNO INFLUENZA SUI MINIMI OPERATIVI DI ATTERRAGGIO.

5.11.5.3.1 Nella Tabella 5.2 sono riportate anche le avarie o degrado di installazioni aeroportuali che non comportano la decategorizzazione dell'aeroporto ma che hanno effetto esclusivamente sui minimi operativi di atterraggio che devono essere presi a riferimento dagli operatori. La sussistenza di tali avarie o degrado non inficia l'attivazione delle operazioni nella categoria prevista per l'aeroporto.

5.11.5.4 Agli aeromobili che non abbiamo ancora sorvolato l'outer marker, o posizione equivalente, dovranno essere fornite, il più rapidamente possibile, eventuali variazioni di prestazioni di categoria dell'ILS, variazioni dello status degli aiuti luminosi d'aeroporto e del sistema di valutazione RVR.

5.11.5.5 Le informazioni che devono essere fornite agli aeromobili che abbiano già superato l'outer marker, o posizione equivalente, devono limitarsi a notizie essenziali quali la totale avaria delle luci di avvicinamento, di soglia, di TDZ, di asse e/o bordo pista, o una variazione nelle categorie di prestazione dell'ILS.

5.11.5.6 Quando l'aeromobile si trova ad 1 NM o meno dalla soglia pista, qualsiasi variazione della categoria di prestazione dell'ILS non deve essere comunicata.

5.12 SOSPENSIONE DELLE OPERAZIONI SECONDO LE REGOLE DEL VOLO A VISTA

5.12.1 Alcune o tutte le operazioni VFR su e nelle vicinanze di un aeroporto possono essere sospese da uno qualsiasi dei seguenti enti o autorità allorquando la sicurezza richiede d'intraprendere tale azione:

a) l'ente di controllo di avvicinamento o l'appropriato ACC;

b) la torre di controllo di aeroporto;

c) ENAV DSNA;

d) ENAC.

5.12.2 La sospensione delle operazioni VFR deve essere attuata attraverso la torre di controllo di aeroporto, o ad essa notificata.

5.12.3 Le seguenti procedure devono essere attuate dalla torre di controllo di aeroporto ogni volta che le operazioni VFR vengono sospese:

a) fermare tutte le partenze VFR;

b) richiamare tutti i voli locali che operano in VFR o ottenere per essi l'approvazione per condurre operazioni in VFR speciale, se appropriato;

c) notificare all'ente di controllo di avvicinamento o all'ACC, come appropriato, l'azione intrapresa;

d) notificare, se necessario o richiesto, a tutti gli operatori o ai loro rappresentanti designati, la ragione per cui tale azione è stata intrapresa.

5.13 AUTORIZZAZIONE DI VOLI VFR SPECIALE

5.13.1 In condizioni meteorologiche al disotto delle VMC e quando le condizioni di traffico lo consentono, voli VFR speciale possono essere autorizzati di giorno e, limitatamente ai voli con elicotteri, di notte, soggetti all'approvazione dell'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento, nel rispetto delle modalità di seguito indicate.

5.13.2 Autorizzazioni in VFR speciale possono essere rilasciate individualmente, su richiesta degli aeromobili, per operare all'interno di un zona di controllo.

5.13.3 Si applicano le seguenti condizioni da parte del pilota:

a) libero dalle nubi e con la superficie in vista;

b) la visibilità in volo non deve essere inferiore a 1500 m o, per gli elicotteri, non inferiore a 800 m;

c) alla velocità di 140 kt IAS o inferiore per dare adeguata opportunità di osservare altro traffico e tutti gli ostacoli in tempo per evitare una collisione.

5.13.4 L'ente ATC non deve emettere autorizzazioni al VFR Speciale per decollare o atterrare su un aeroporto all'interno di un CTR, o per entrare nella ATZ o nel circuito di traffico di aeroporto, quando le condizioni meteorologiche riportate sull'aeroporto sono al disotto dei seguenti valori minimi:

a) visibilità al suolo inferiore a 1500 m o, per gli elicotteri, inferiore a 800 m;

b) ceiling inferiore a 600 ft.

Nota. *Se sono disponibili più valori di rilevamento della visibilità, la visibilità al suolo va riferita al valore di visibilità minima rilevata sull'aeroporto.*

5.13.5 Operazioni di VFR speciale notturno con elicotteri possono essere autorizzate in accordo alle seguenti minime meteorologiche:

a) decolli e atterraggi (valori riportati nel riporto meteorologico locale di routine o speciale):

1) almeno 3 km di visibilità al suolo;

2) altezza della base delle nubi uguale o superiore a 1500 ft;

b) in volo (valori rilevati dall'equipaggio di condotta):

1) almeno 3 km di visibilità in volo;

2) altezza della base delle nubi uguale o superiore a 1500 ft.

Nota. *Le operazioni saranno condotte fuori dalle nubi ed in contatto visivo con il suolo e/o con l'acqua.*

5.13.6 I voli HEMS, benché condotti in accordo a specifiche minime meteorologiche riportate nei relativi regolamenti operativi, non sono comunque esentati dal richiedere, in accordo al para. 5.13.1, autorizzazione al VFR speciale.

5.13.7 Gli apparecchi VDS, anche se avanzati e condotti da pilota avanzato, non possono essere autorizzati ad operare in VFR speciale.

5.13.8 Tra tutti i voli in VFR speciale e tra questi ed i voli IFR sono applicate le separazioni standard, a meno che:

a) siano applicabili separazioni particolari basate sull'utilizzazione di corridoi, rotte, punti di riporto e/o di attesa a vista (VRP) sia tra voli in VFR speciale che tra questi ed i voli IFR, purché tali separazioni siano approvate da ENAV S.p.A, DSNA, in coordinamento con gli utenti;

b) sia possibile ridurre le minime di separazione nelle vicinanze dell'aeroporto secondo quanto previsto al para. 6.1.

5.14 LUCI AERONAUTICHE AL SUOLO

5.14.1 Le procedure contenute in questa sezione si applicano a tutti gli aeroporti, che vi si fornisca o meno il servizio di controllo di aeroporto. In aggiunta, le procedure di cui al para. 5.14.2.1 si applicano a tutte le luci aeronautiche al suolo, che siano o meno su o nelle vicinanze di un aeroporto.

5.14.2 Generalità

5.14.2.1 Tutte le luci aeronautiche al suolo, eccettuate le luci di segnalazioni ostacolo, degli indicatori della pendenza di avvicinamento e dei fari di aeroporto, devono essere accese:

a) ininterrottamente di notte, secondo le effemeridi della località considerata;

b) di giorno, quando la visibilità al suolo è inferiore a 5 km e/o il ceiling è inferiore a 700 ft.

5.14.2.2 Quando è possibile l'accensione e lo spegnimento, tutte le luci aeronautiche al suolo, eccettuate le luci di ostacolo in rotta, possono essere spente a condizione che possano essere riaccese almeno 15 minuti prima dell'orario stimato di arrivo (ETA) di qualsiasi aeromobile ed almeno fino a 15 minuti dopo l'orario effettivo di decollo di qualsiasi aeromobile.

5.14.2.3 Le luci aeronautiche al suolo devono essere accese a qualsiasi orario o in qualsiasi condizione su richiesta dell'aeromobile.

5.14.2.4 Presso gli aeroporti equipaggiati con luci ad intensità variabile, deve essere fornita una tabella di regolazione delle intensità basata sulle condizioni di visibilità e luminosità ambientale, quale guida ai controllori nel regolare tali luci per adeguarle alle condizioni prevalenti. Se possibile, ulteriori aggiustamenti devono essere fatti quando richiesto da un aeromobile.

5.14.3 Luci di avvicinamento

5.14.3.1 Le luci di avvicinamento comprendono sistemi luminosi di avvicinamento

semplificati, sistemi luminosi di avvicinamento di precisione, indicatori ottici della pendenza di avvicinamento, luci di guida alla circuitazione e i sistemi luminosi di guida alla pista (*runway lead-in*).

5.14.3.2 Le luci degli indicatori della pendenza di avvicinamento (T-VASIS, AT-VASIS, PAPI, A-PAPI) devono essere accese sia di giorno che di notte, indipendentemente dalle condizioni di visibilità, quando viene utilizzata la pista associata.

5.14.4 **Luci di pista**

5.14.4.1 Le luci di pista comprendono le luci di bordo, soglia, mezzeria, fine, zona di contatto e barre laterali di soglia.

5.14.4.2 Le luci di pista non devono essere accese se quella pista non è in uso per l'atterraggio, il decollo o per operazioni di rullaggio, a meno che non sia richiesto per ispezioni di pista o per manutenzione.

5.14.5 **Luci di zona d'arresto**

5.14.5.1 Le luci della zona di arresto devono essere messe in funzione ogni volta che le luci di pista associate sono in funzione.

5.14.6 **Luci delle vie di rullaggio**

5.14.6.1 Le luci delle vie di rullaggio comprendono le luci di bordo, mezzeria, posizione di attesa intermedia, segnalazione dell'ingresso in pista, e le barre di arresto.

5.14.6.2 Laddove necessario a fornire una guida al rullaggio, le luci delle vie di rullaggio devono essere accese in un ordine tale che un'indicazione continua del percorso di rullaggio sia mostrata all'aeromobile in rullaggio. Le luci delle vie di rullaggio o una parte di esse possono essere spente quando non più necessarie. L'accensione e spegnimento delle luci in accordo alle previsioni del presente paragrafo si applica se stabilito nelle IPI e con le modalità ivi indicate.

5.14.7 **Barre di arresto**

5.14.7.1 Le barre di arresto devono essere accese per indicare che tutto il traffico deve fermarsi e spente per indicare che il traffico può procedere. Nelle IPI devono essere riportate le procedure che disciplinano la gestione del traffico in caso di avaria delle barre di arresto. Il controllore non deve autorizzare un aeromobile a superare una barra di arresto accesa, fatte salve le situazioni contingenti espressamente indicate in tali procedure.

Nota. *Le barre di arresto sono posizionate di traverso sulle vie di rullaggio nel punto in cui si desidera che il traffico si arresti, e consistono in luci rosse, spaziate lungo l'asse trasversale della via di rullaggio.*

5.14.8 **Luci degli ostacoli**

5.14.8.1 Le luci degli ostacoli comprendono le luci di segnalazione ostacolo, le luci di segnalazione di zona inagibile e i fari di pericolo.

5.14.8.2 Le luci di 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 da 30 minuti prima del tramonto a 30 minuti dopo il sorgere del sole.

5.14.8.3 Le luci di segnalazione ostacoli di aeroporto e dei fari di aeroporto devono essere accese durante l'orario di servizio dell'aeroporto da 30 minuti prima del tramonto a 30 minuti dopo il sorgere del sole, secondo le effemeridi della località considerata.

5.14.8.4 Le luci di segnalazione di zona inagibile non possono essere spente mentre l'aeroporto è aperto.

5.14.9 **Monitoraggio degli aiuti visivi**

5.14.9.1 Quando esistenti, i controllori devono far uso di dispositivi automatici di monitoraggio, per accertarsi se le luci sono efficienti e stanno funzionando secondo la selezione operata.

5.14.9.2 In assenza di un sistema automatico di controllo o per integrare tale sistema, il controllore deve osservare visivamente le luci visibili dalla torre di controllo e usare informazioni da altre fonti, quali ispezioni visive o riporti di aeromobili, per mantenere la consapevolezza dello stato di funzionamento degli aiuti visivi.

5.14.9.3 Alla ricezione di informazioni che indichino un'avaria delle luci, il controllore deve intraprendere le azioni necessarie a garantire la salvaguardia degli aeromobili o veicoli interessati, e ad avviare la risoluzione dell'avaria secondo le procedure indicate nelle IPI.

5.15 SEGNALI LUMINOSI PER IL CONTROLLO DEL TRAFFICO DI AEROPORTO

5.15.1 In caso di avaria delle comunicazioni, la torre di controllo di aeroporto può trasmettere agli aeromobili autorizzazioni ed istruzioni utilizzando i seguenti segnali luminosi e pirotecnici:

Segnali luminosi	***Significato***	
	Aeromobile in volo	***Aeromobile al suolo***
Verde fisso	Autorizzato all'atterraggio.	Autorizzato al decollo.
Rosso fisso	Dare precedenza ad altri aeromobili e continuare a circuitare.	Fermarsi.
Lampi verdi	Ritornare per l'atterraggio (l'autorizzazione all'atterraggio deve essere emessa separatamente).	Autorizzato al rullaggio.
Lampi rossi	Aeroporto pericoloso, non atterrare.	Rullare fuori dell'area di atterraggio in uso.
Lampi bianchi	Atterrare su questo aeroporto e rullare per il piazzale (l'autorizzazione all'atterraggio e al rullaggio deve essere emessa separatamente).	Tornare al punto di partenza sull'aeroporto.

Luce pirotecnica rossa	Nonostante qualsiasi precedente istruzione, per il momento non atterrare.

5.15.2 Gli aeromobili confermeranno la ricezione dei segnali: di giorno, facendo oscillare le ali, se in volo, o muovendo gli alettoni o il timone, se al suolo; di notte, lampeggiando due volte con le luci di atterraggio o, se sprovvisti, accendendo e spegnendo due volte le luci di navigazione.

Nota. *È possibile che un aeromobile in volo non dia conferma di ricezione facendo oscillare le ali se si trova in base o in finale.*

5.16 SMGCS

5.16.1 Nella sua accezione più ampia, un sistema di guida e controllo dei movimenti al suolo consiste nella fornitura di guida e controllo o regolazione agli aeromobili, ai veicoli ed alle persone sull'area di movimento di un aeroporto. Il termine "guida" è riferito a impianti, informazioni e avvisi necessari per consentire ai piloti degli aeromobili o ai conducenti dei veicoli di individuare il proprio percorso sull'aeroporto e di mantenere gli aeromobili o i veicoli sulle superfici o all'interno delle aree loro destinate. L'espressione "controllo o regolazione" è riferita alle misure necessarie per prevenire le collisioni ed assicurare un flusso di traffico ordinato e spedito.

5.16.2 Un SMGCS comprende una combinazione appropriata di aiuti visivi e non visivi, procedure, controllo, regolazione, gestione ed informazione. I sistemi vanno da quelli molto semplici, su piccoli aeroporti con densità di traffico leggera e operazioni in buone condizioni di visibilità, a quelli complessi necessari su grandi aeroporti, con densità di traffico pesante e operazioni in condizioni di bassa visibilità. Dove l'insieme delle condizioni operative meteorologiche, della densità di traffico e del *layout* aeroportuale lo richiedono, un SMGCS avanzato può consentire una migliore consapevolezza situazionale sia all'ATC, sia a piloti e conducenti di veicoli, realizzando benefici in termini di sicurezza e capacità.

Nota. *Su A-SMGCS vedi para. 7.9.4.*

Tabella 5. 1 - Avaria o degrado di installazioni aeroportuali che comportano la decategorizzazione degli aeroporti in caso di LVO

AVARIA O DEGRADO	CAT III B	CAT III A	CAT II	NOTE
Trasmettitore ILS di riserva	X	X		
Sentiero luminoso (ALS)			X	
Luci di avvicinamento tranne ultimi 210 m			X	
Impianto luci pista (totale)	X	X	X	
Luci di bordo pista	X	X	X	Solo di notte – Tuttavia, in caso vi siano avarie multiple contemporanee alle luci di bordo pista e alle luci di asse pista, anche di giorno
Luci di asse pista	X	X		Solo di notte – come sopra
Alimentazione di riserva luci di pista	X	X	X	
Combinazione di avaria alle luci pista e al sistema di valutazione RVR	X	X	X	

Tabella 5. 2 - Avaria o degrado di installazioni aeroportuali:
effetto sui minimi operativi di atterraggio

<table>
<tr><th rowspan="2">Avaria o degrado a</th><th colspan="5">Effetto sui minimi operativi di atterraggio</th></tr>
<tr><th>ILS cat IIIB</th><th>ILS cat IIIA</th><th>ILS cat II</th><th>ILS cat I</th><th>avvicinamenti non di precisione</th></tr>
<tr><td>Trasmettitore ILS di riserva</td><td colspan="2">non consentiti</td><td colspan="3">nessun effetto</td></tr>
<tr><td>"outer marker"</td><td colspan="4">nessun effetto se sostituito da posizione equivalente pubblicata</td><td>non applicabile</td></tr>
<tr><td>"middle marker"</td><td colspan="4">nessun effetto</td><td>nessun effetto se non è usato quale MAPt</td></tr>
<tr><td>Punto di valutazione RVR "touchdown zone"</td><td colspan="3">può essere sostituito dal punto "mid point"</td><td colspan="2">nessun effetto</td></tr>
<tr><td>Punto di valutazione RVR "midpoint" o "stop end"</td><td colspan="5">nessun effetto</td></tr>
<tr><td>Anemometro per la pista in uso</td><td colspan="5">nessun effetto se disponibile altra rilevazione al suolo</td></tr>
<tr><td>"Ceilometer"</td><td colspan="5">nessun effetto</td></tr>
<tr><td>Sentiero luminoso (ALS)</td><td colspan="2">non consentito per operazioni con DH > 50 ft</td><td>non consentito</td><td colspan="2" rowspan="2">applicare minimi operativi per piste con istallazioni ottiche basiche</td></tr>
<tr><td>ALS tranne ultimi 210 m</td><td colspan="2">nessun effetto</td><td>non consentito</td></tr>
<tr><td>ALS tranne ultimi 420 m</td><td colspan="3">nessun effetto</td><td colspan="2">applicare minimi operativi per piste con installazioni ottiche intermedie</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Alimentazione di riserva ALS</td><td colspan="2">nessun effetto</td><td colspan="2">RVR: valore base di cat I per piste con installazione ottiche basiche</td><td>nessun effetto</td></tr>
<tr><td>Impianto luci di pista (totale)</td><td colspan="4">non consentito</td><td>solo di giorno applicare minimi operativi per piste con installazioni ottiche basiche</td></tr>
<tr><td>Luci di bordo pista</td><td colspan="5">solo di giorno</td></tr>
<tr><td>Luci di asse pista</td><td colspan="2">solo di giorno:
RVR 300 m</td><td colspan="2">di giorno:
RVR 300 m
di notte:
RVR 550 m</td><td>nessun effetto</td></tr>
<tr><td>Distanza fra le singole luci asse pista aumentata a 30 m</td><td>RVR 150 m</td><td colspan="4">nessun effetto</td></tr>
<tr><td>Luci zona di contatto</td><td>di giorno:
RVR 200 m
di notte:
RVR 300 m</td><td colspan="3">di giorno: RVR 300 m
di notte: RVR 550 m</td><td>nessun effetto</td></tr>
<tr><td>Alimentazione di riserva luci di pista</td><td colspan="4">non consentito</td><td>nessun effetto</td></tr>
<tr><td>Luci delle vie di rullaggio</td><td colspan="5">nessun effetto</td></tr>
</table>

4
Sottovento
Base
3
5
Pista in uso
Finale
Via di rullaggio
Via di rullaggio
2
Piazzale
1
6

Fig. 5.1

Aeromobile in atterraggio
Pista in uso
Aeromobile in attesa
Attendere in corrispondenza di una posizione d'attesa, oppure, dove non sia stata identificata una posizione d'attesa:
– ad almeno 50 m dal bordo pista, per piste di lunghezza pari a 900 m o più; oppure
– ad almeno 30 m dal bordo pista, per piste di lunghezza inferiore a 900 m.

Fig. 5.2

Limiti delle posizioni minime che devono essere raggiunte da un aeromobile atterrato **(A)** o dagli aeromobili in decollo **(B o C)** prima che un aeromobile in arrivo possa essere autorizzato ad attraversare la soglia della pista in uso o prima che un aeromobile in partenza possa iniziare la corsa di decollo, a meno che non sia diversamente stabilito dalle autorità competenti.

Fig. 5.3

INTENZIONALMENTE

BIANCA

6 SEPARAZIONE NELLE VICINANZE DEGLI AEROPORTI

6.1 RIDUZIONE DELLE MINIME DI SEPARAZIONE NELLE VICINANZE DEGLI AEROPORTI

6.1.1 Le minime di separazione di cui ai para. 4.3.1 e 4.3.2 possono essere ridotte nelle vicinanze degli aeroporti se:

a) un'adeguata separazione può essere fornita dal controllore di aeroporto quando ogni aeromobile è continuamente in vista del controllore stesso;

b) la responsabilità di assicurare l'adeguata separazione può essere assunta dagli equipaggi di condotta, quando:

1) ogni aeromobile è continuamente in vista degli altri aeromobili interessati, e questi riportano di essere in grado di mantenere propria separazione; o

2) nel caso di un aeromobile che ne segue un altro, l'aeromobile che segue riporta che l'altro aeromobile è in vista e la separazione può essere mantenuta.

6.2 TRAFFICO ESSENZIALE LOCALE

6.2.1 Deve essere considerato traffico essenziale locale in questo contesto ogni aeromobile, veicolo o persona sulla pista da utilizzare o nelle sue vicinanze, o traffico nell'area di decollo e di salita o nell'area di avvicinamento finale, che possa costituire rischio di collisione per un aeromobile in partenza o in arrivo.

Nota. *Vedi anche para. 4.7, 5.3.1.2 e 7.7.2.*

6.2.2 Informazioni di traffico essenziale locale noto al controllore devono essere trasmesse senza ritardo, direttamente o tramite la torre di controllo di aeroporto, agli aeromobili interessati.

6.2.3 Il traffico essenziale locale deve essere descritto in modo da essere facilmente identificato.

6.3 PROCEDURE PER AEROMOBILI IN PARTENZA

6.3.1 Generalità

6.3.1.1 Le autorizzazioni per aeromobili in partenza devono specificare, quando necessario per la separazione di aeromobili: direzione di decollo e virata dopo il decollo; prua o rotta da mantenere prima di assumere la rotta di partenza autorizzata; livello da mantenere prima di continuare la salita al livello assegnato; orario, punto e/o rateo al quale un cambio di livello deve essere effettuato; ogni altra manovra necessaria coerentemente con la sicura condotta dell'aeromobile.

6.3.1.2 Negli aeroporti dove sono state stabilite procedure strumentali standard di partenza (SID), i voli IFR in partenza devono essere autorizzati a seguire la SID appropriata. Nelle IPI devono essere specificate eventuali SID specializzate, da

assegnare in funzione della rotta pianificata. L'assegnazione di SID diverse da quelle specializzate deve essere oggetto di preventivo coordinamento. Nelle IPI devono anche essere previste procedure di partenza contingenti in caso di indisponibilità/impraticabilità temporanea delle SID (avaria di aiuti alla navigazione, zone di maltempo).

6.3.1.2.1 Quali procedure contingenti, possono essere pubblicate procedure di partenza omnidirezionali, individuando settori di spazio aereo all'interno dei quali l'aeromobile, nel rispetto del gradiente di salita indicato e di ogni altra eventuale prescrizione, può volare lungo il percorso più conveniente avendo garantita la separazione dagli ostacoli.

6.3.1.2.2 L'utilizzo delle procedure di partenza strumentali omnidirezionali è limitato a condizioni di traffico in cui non sussistano esigenze di separazione tra l'aeromobile che conduce la partenza omnidirezionale e altri aeromobili, o in cui tali esigenze possano essere soddisfatte pur in assenza di percorsi strumentali prestabiliti (es. separazione verticale, fasi hub-out, ecc.). L'ATC autorizza un aeromobile alla partenza strumentale omnidirezionale in caso di indisponibilità delle SID, o su richiesta dell'equipaggio di condotta che dichiari l'impossibilità di percorrere SID istituite per la pista in uso per la sua partenza a causa delle avverse condizioni meteo.

Nota. *L'autorizzazione ad una partenza strumentale omnidirezionale deve essere emessa utilizzando la seguente fraseologia:*

CLEARED (designatore) DEPARTURE.

6.3.1.2.3 L'autorizzazione ad una specifica procedura di partenza strumentale omnidirezionale deve comprendere un punto o una rotta ATS ai quali l'aeromobile deve riguadagnare la rotta del piano di volo in vigore.

6.3.2 Autorizzazioni standardizzate per aeromobili in partenza

6.3.2.1 GENERALITÀ

6.3.2.1.1 Le modalità ed i termini di applicazione di procedure standardizzate per il trasferimento di controllo degli aeromobili in partenza tra gli enti ATC e per il rilascio ai medesimi aeromobili di autorizzazioni ATC standardizzate devono essere contemplati nelle LOA tra gli enti ATC interessati e riportati nelle IPI degli stessi.

6.3.2.2 COORDINAMENTO

6.3.2.2.1 Dove sono state concordate, tra gli enti interessati, autorizzazioni standardizzate per aeromobili in partenza, la torre di controllo di aeroporto emetterà normalmente l'appropriata autorizzazione standardizzata senza un preventivo coordinamento con l'ente di controllo di avvicinamento o l'ACC, o una loro preventiva approvazione.

6.3.2.2.2 Il preventivo coordinamento delle autorizzazioni dovrebbe essere richiesto solo se sia necessaria o desiderabile, per motivi operativi, una modifica all'autorizzazione standardizzata o al trasferimento di controllo standardizzato.

6.3.2.2.3 L'ente di controllo di avvicinamento deve essere sempre informato, con le modalità localmente applicate, della sequenza secondo cui gli aeromobili

partiranno e della pista utilizzata.

6.3.2.2.4 I designatori delle SIDs assegnate devono essere rappresentati alla torre di controllo, all'ente di controllo di avvicinamento e/o all'ACC, come appropriato, con le modalità localmente applicate.

6.3.2.3 CONTENUTI

6.3.2.3.1 Le autorizzazioni standardizzate per aeromobili in partenza devono contenere le seguenti voci:

a) identificazione dell'aeromobile;

b) limite dell'autorizzazione, normalmente l'aeroporto di destinazione;

c) designatore della SID assegnata, se applicabile;

d) livello autorizzato;

e) codice SSR assegnato;

f) ogni altra istruzione o informazione necessaria non contenuta nella descrizione della SID come, ad esempio, istruzioni relative al cambio di frequenza.

Nota 1. V*edi para. 6.3.2.4 per le autorizzazioni agli aeromobili su una SID.*

Nota 2. *L'uso del designatore di una SID senza un livello autorizzato non autorizza l'aeromobile a salire sul profilo verticale delle SID.*

6.3.2.4 AUTORIZZAZIONI SU UNA SID

Nota. *Possono essere cancellate su base tattica solo le restrizioni di livello per le quali tale possibilità è indicata nelle IPI. Vedi para. 3.5.1.1 per la cancellazione di restrizioni di velocità.*

6.3.2.4.1 Le autorizzazioni ad aeromobili già su una SID con rimanenti restrizioni di livello e/o velocità pubblicate devono indicare se tali restrizioni devono essere seguite o sono cancellate. Le seguenti espressioni fraseologiche devono essere usate con i seguenti significati:

a) CLIMB VIA SID TO (*livello*):

1) salite al livello autorizzato e attenetevi alle restrizioni di livello pubblicate;

2) seguite il profilo laterale della SID; e

3) attenetevi alle restrizioni di velocità pubblicate o alle istruzioni per il controllo della velocità emesse dall'ATC, come applicabile.

b) CLIMB VIA SID TO (*livello*), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S):

1) salite al livello autorizzato, le restrizioni di livello pubblicate sono cancellate;

2) seguite il profilo laterale della SID; e

3) attenetevi alle restrizioni di velocità pubblicate o alle istruzioni per il controllo della velocità emesse dall'ATC, come applicabile.

c) CLIMB VIA SID TO (*livello*), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S) AT (*punto(i) significativo(i)*):

1) salite al livello autorizzato, le restrizioni di livello pubblicate al/ai punto/i specificato/i sono cancellate;

2) seguite il profilo laterale della SID; e

3) attenetevi alle restrizioni di velocità pubblicate o alle istruzioni per il controllo della velocità emesse dall'ATC, come applicabile.

d) CLIMB VIA SID TO (*livello*), CANCEL SPEED RESTRICTION(S):

1) salite al livello autorizzato e attenetevi alle restrizioni di livello pubblicate;

2) seguite il profilo laterale della SID; e

3) le restrizioni di velocità pubblicate e le istruzioni per il controllo della velocità emesse dall'ATC sono cancellate.

e) CLIMB VIA SID TO (*livello*), CANCEL SPEED RESTRICTION(S) AT (*punto(i) significativo(i)*):

1) salite al livello autorizzato e attenetevi alle restrizioni di livello pubblicate;

2) seguite il profilo laterale della SID; e

3) le restrizioni di velocità pubblicate al/i punto/i specificato/i sono cancellate.

f) CLIMB UNRESTRICTED TO (*livello*) *o* CLIMB TO (*livello*), CANCEL LEVEL AND SPEED RESTRICTION(S):

1) salite al livello autorizzato, le restrizioni di livello pubblicate sono cancellate;

2) seguite il profilo laterale della SID; e

3) le restrizioni di velocità pubblicate e le istruzioni per il controllo della velocità emesse dall'ATC sono cancellate.

6.3.2.4.2 Se non vi sono rimanenti restrizioni pubblicate di livello o velocità lungo la SID, deve essere usata l'espressione CLIMB TO (*livello*).

6.3.2.4.3 Quando vengono emesse successive istruzioni di restrizione della velocità, e se il livello autorizzato non è cambiato, l'espressione CLIMB VIA SID TO (*livello*) deve essere omessa.

6.3.2.4.4 Quando un aeromobile in partenza è autorizzato a procedere diretto ad un waypoint pubblicato sulla SID, le restrizioni di velocità e livello associate ai waypoint che non saranno navigati sono cancellate. Rimangono applicabili tutte le rimanenti restrizioni di velocità e livello pubblicate.

6.3.2.4.5 Quando un aeromobile in partenza è vettorato o autorizzato a procedere diretto ad un punto che non è sulla SID sono cancellate tutte le restrizioni pubblicate di velocità e livello della SID e il controllore deve:

a) ripetere il livello autorizzato;

b) emettere restrizioni di velocità e livello come necessario;

c) notificare al pilota se è previsto che l'aeromobile sarà istruito a ritornare successivamente sulla SID.

Nota. *Vedi para. 7.5.5.2 riguardo alla separazione dagli ostacoli.*

6.3.2.4.6 Le istruzioni ATC ad un aeromobile per ritornare su una SID devono includere:

a) il designatore della SID a meno che non sia stata già notificata la circostanza di cui al sub-para. c del para. 6.3.2.4.5;

b) il livello autorizzato in accordo al para. 6.3.2.4.1; e

c) la posizione alla quale riguadagnare la SID.

Nota. *Vedi Appendice 3 per la fraseologia associata.*

6.3.2.5 AVARIA DELLE COMUNICAZIONI

6.3.2.5.1 Le autorizzazioni per aeromobili in partenza possono specificare un livello autorizzato diverso da quello indicato nel piano di volo presentato per la fase in rotta del volo, senza un limite geografico o temporale per il livello autorizzato. Tali autorizzazioni sono normalmente usate per facilitare l'applicazione di metodi di controllo tattico da parte dell'ATC, in genere attraverso l'uso di sistemi di sorveglianza ATS.

6.3.2.5.2 Quando le autorizzazioni per aeromobili in partenza non contengono limiti temporali né geografici per un livello autorizzato, un aeromobile, che dovesse trovarsi in avaria delle comunicazioni terra/bordo/terra dopo aver ricevuto un vettoramento che l'ha portato fuori della rotta specificata nel suo piano di volo in vigore, intraprenderà le azioni riportate al para. 10.2.3, e pubblicate in AIP, nell'ambito delle procedure di radioavaria.

6.3.3 Sequenza di partenza

6.3.3.1 Al fine di accelerare la partenza degli aeromobili, il controllore di avvicinamento può suggerire una direzione di decollo che non sia quella controvento. L'equipaggio di condotta deciderà se decollare in tal modo o attendere per decollare in una direzione preferita.

6.3.3.2 Se le partenze sono ritardate, i voli in ritardo devono normalmente essere autorizzati in un ordine basato sul loro EOBT, salvo possibili variazioni per:

a) facilitare il massimo numero di partenze con il minimo ritardo medio;

b) soddisfare, per quanto possibile, le richieste di un operatore nell'ambito dei propri voli.

6.4 INFORMAZIONI PER AEROMOBILI IN PARTENZA

6.4.1 Condizioni meteorologiche

6.4.1.1 Informazioni riguardanti cambiamenti significativi delle condizioni meteorologiche nell'area di decollo o di salita, di cui l'ente che fornisce il controllo di avvicinamento venga in possesso dopo che un aeromobile in partenza ha stabilito le comunicazioni con tale ente, devono essere trasmesse

all'aeromobile senza ritardo, eccetto quando sia noto che l'aeromobile ha già ricevuto tale informazione.

Nota. *I cambiamenti significativi, in questo contesto, includono, per aeromobili non ancora decollati, quelli relativi alla direzione e intensità del vento al suolo, visibilità, RVR, o temperatura dell'aria (per aeromobili con motore a turbina) nonché, per tutti gli aeromobili, la presenza di temporali o cumulonembi, turbolenza moderata o severa, wind shear, grandine, formazione moderata o severa di ghiaccio, intense linee di groppo, precipitazioni congelantesi, onde orografiche marcate, tempeste di sabbia, tempeste di polvere, scaccianeve alto, nube ad imbuto (tornado o tromba marina).*

6.4.2 **Stato operativo degli aiuti visivi o non visivi**

6.4.2.1 Le informazioni riguardanti cambiamenti dello stato operativo degli aiuti visivi o non visivi essenziali per il decollo e la salita devono essere trasmesse senza ritardo ad un aeromobile in partenza, eccetto quando sia noto che l'aeromobile ha già ricevuto tali informazioni.

6.5 PROCEDURE PER AEROMOBILI IN ARRIVO

6.5.1 **Generalità**

Nota. *L'emissione tardiva delle autorizzazioni alla discesa può comportare la richiesta, da parte dell'equipaggio di condotta, di percorrere una distanza maggiore prima dell'atterraggio, o contribuire a causare un avvicinamento non stabilizzato.*

6.5.1.1 Se appare evidente che gli aeromobili in arrivo subiranno ritardi particolarmente consistenti, gli operatori o i rappresentanti designati devono, per quanto possibile, esserne informati ed essere tenuti aggiornati su ogni cambiamento nelle previsioni di ritardo.

6.5.1.2 Si può richiedere agli aeromobili in arrivo di riportare quando lasciano o passano un punto significativo o un aiuto alla navigazione, o quando iniziano una virata di procedura o una virata base, o di fornire altre informazioni necessarie al controllore per accelerare il flusso degli aeromobili in partenza ed in arrivo.

6.5.1.3 Un volo IFR non deve essere autorizzato ad un avvicinamento iniziale al disotto dell'appropriato livello minimo stabilito e pubblicato in AIP, né a scendere al disotto di tale livello, a meno che:

a) l'aeromobile abbia riportato passando un punto appropriato definito da un aiuto alla navigazione o come *waypoint*; o

b) l'aeromobile stia conducendo un avvicinamento a vista; o

c) il controllore, assegnando vettori o percorsi diretti, assuma la responsabilità della separazione dagli ostacoli con riferimento a minime di vettoramento riportate nelle IPI.

6.5.1.4 Negli aeroporti in cui sono state stabilite procedure strumentali standard di arrivo (STAR), gli aeromobili in arrivo devono normalmente essere autorizzati a seguire l'appropriata STAR. Gli aeromobili devono essere informati il prima possibile del

tipo di avvicinamento previsto e della pista in uso.

6.5.1.5 A seguito di coordinamento con l'ente di controllo di avvicinamento, l'ACC può autorizzare il primo aeromobile in arrivo all'avvicinamento, invece che ad un *fix* di attesa.

6.5.1.6 Un aeromobile può essere autorizzato ad iniziare una procedura strumentale di avvicinamento quando si prevede che potrà condurla ininterrottamente a termine; una volta autorizzato, l'ininterotto completamento della procedura deve essergli consentito, eccetto che per necessità contingenti.

6.5.1.7 OPERAZIONI DI DISCESA CONTINUA

6.5.1.7.1 Per operazioni di discesa continua si intende la conduzione, da parte di un aeromobile in arrivo, di una discesa con il minimo possibile di tratti livellati prima del FAF/FAP, impiegando i motori al minimo della potenza e in configurazione tendenzialmente pulita, con vantaggi in termini di riduzione dei consumi e dell'inquinamento acustico ed ambientale. La conduzione di tali operazioni può avvenire in esecuzione di procedure strumentali di arrivo dedicate, laddove pubblicate, ma può essere facilitata dall'organizzazione dello spazio aereo, dal disegno delle procedure e attraverso le autorizzazioni ATC, anche in riferimento alle altre procedure strumentali di arrivo; la loro effettuazione deve essere agevolata per quanto possibile, in accordo alle condizioni di traffico.

6.5.1.7.2 Criteri generali

6.5.1.7.2.1 Autorizzazioni e istruzioni ATC atte a facilitare l'esecuzione di profili CDO possono essere emesse quando ritenuto opportuno, se compatibili con la sicura ed efficiente gestione del traffico, e possono essere emendate in qualsiasi momento. Nella fascia oraria 2300-0600LT possono essere espressamente richieste dagli equipaggi di condotta.

6.5.1.7.3 Vettoramento

6.5.1.7.3.1 Per evidenziare al pilota la possibilità di esecuzione di un profilo di discesa continua e per evitare di fornire istruzioni di discesa in maniera troppo anticipata rispetto al profilo ideale, il controllore deve utilizzare la seguente espressione fraseologica:

WHEN READY DESCEND TO (*livello*)

Se all'aeromobile vengono assegnati uno o più livelli intermedi, il controllore deve informare il pilota che, appena possibile, sarà istruito ad ulteriore discesa, mediante l'espressione fraseologica:

EXPECT FURTHER DESCENT

Durante il vettoramento per un finale strumentale, il controllore deve fornire l'informazione della distanza da percorrere, come appropriato, aggiornandola se necessario.

6.5.1.7.4 Operazioni di discesa continua su procedure non dedicate

6.5.1.7.4.1 Per evidenziare al pilota la possibilità di eseguire una normale procedura strumentale di arrivo con un profilo di discesa continua e per evitare di fornire

istruzioni di discesa in maniera troppo anticipata rispetto al profilo ideale, il controllore deve utilizzare la seguente espressione fraseologica:

WHEN READY DESCEND TO (*livello*).

6.5.2 **Autorizzazioni standardizzate per aeromobili in arrivo**

6.5.2.1 GENERALITÀ

6.5.2.1.1 Le modalità ed i termini di applicazione di procedure standardizzate per il trasferimento di controllo degli aeromobili in arrivo tra gli enti ATC e per il rilascio ai medesimi aeromobili di autorizzazioni ATC standardizzate devono essere contemplati nelle LOA tra gli enti ATC interessati e riportati nelle IPI degli stessi.

Nota. *Le disposizioni applicabili alle procedure standardizzate per il coordinamento ed il trasferimento di controllo sono specificate nel para. 9.4.1.*

6.5.2.2 COORDINAMENTI

6.5.2.2.1 Laddove siano state implementate procedure standardizzate per l'emissione di autorizzazioni per aeromobili in arrivo e purché non sia previsto ritardo in fase di avvicinamento terminale, l'autorizzazione a seguire la STAR appropriata deve essere normalmente emessa dall'ACC, senza preventivo coordinamento con l'ente di controllo di avvicinamento o con la torre di controllo di aeroporto, o senza la loro preventiva approvazione.

6.5.2.2.2 Un preventivo coordinamento delle autorizzazioni dovrebbe essere effettuato solo nel caso in cui, per motivi operativi, sia necessaria, o desiderabile, una variazione rispetto all'autorizzazione standardizzata o alle procedure standardizzate di trasferimento di controllo.

6.5.2.2.3 Si deve assicurare che l'ente di controllo di avvicinamento sia sempre tenuto informato della sequenza degli aeromobili che seguono la stessa STAR.

6.5.2.2.4 Si deve assicurare che i designatori delle STARs assegnate vengano rappresentati all'ACC, all'ente di controllo di avvicinamento e/o alla torre di controllo di aeroporto, come applicabile.

6.5.2.3 CONTENUTI

Le autorizzazioni standardizzate per aeromobili in arrivo devono contenere le seguenti voci:

a) identificazione dell'aeromobile;

b) designatore della STAR assegnata, se applicabile;

c) pista in uso, eccetto quando già inclusa nella descrizione della STAR;

d) livello autorizzato; e

e) ogni altra istruzione o informazione necessarie non contenute nella descrizione della STAR come, ad esempio, istruzioni relative al cambio di frequenza.

Nota 1. *Vedi para. 6.5.2.4 per le autorizzazioni agli aeromobili su una STAR.*

Nota 2. *L'uso del designatore di una STAR senza autorizzazione di livello non autorizza l'aeromobile a scendere sul profilo verticale della STAR.*

6.5.2.4 AUTORIZZAZIONI SU UNA STAR

Nota. *Possono essere cancellate su base tattica solo le restrizioni di livello per le quali tale possibilità è indicata nelle IPI. Vedi para. 3.5.1.1 per la cancellazione di restrizioni di velocità.*

6.5.2.4.1 Autorizzazioni ad aeromobili già su una STAR con rimanenti restrizioni di livello e/o velocità pubblicate devono indicare se tali restrizioni devono essere seguite o sono cancellate. Le seguenti espressioni fraseologiche devono essere usate con i seguenti significati:

a) DESCEND VIA STAR TO (*livello*):

1) scendete al livello autorizzato e attenetevi alle restrizioni di livello pubblicate;

2) seguite il profilo laterale della STAR; e

3) attenetevi alle restrizioni di velocità pubblicate o alle istruzioni per il controllo della velocità emesse dall'ATC, come applicabile.

b) DESCEND VIA STAR TO (*livello*), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S):

1) scendete al livello autorizzato, le restrizioni di livello pubblicate sono cancellate;

2) seguite il profilo laterale della STAR; e

3) attenetevi alle restrizioni di velocità pubblicate o alle istruzioni per il controllo della velocità emesse dall'ATC, come applicabile.

c) DESCEND VIA STAR TO (*livello*), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S) AT (*punto(i) significativo(i)*):

1) scendete al livello autorizzato, le restrizioni di livello pubblicate al/ai punto/i specificato/i sono cancellate;

2) seguite il profilo laterale della STAR; e

3) attenetevi alle restrizioni di velocità pubblicate o alle istruzioni per il controllo della velocità emesse dall'ATC, come applicabile.

d) DESCEND VIA STAR TO (*livello*), CANCEL SPEED RESTRICTION(S):

1) scendete al livello autorizzato e attenetevi alle restrizioni di livello pubblicate;

2) seguite il profilo laterale della STAR; e

3) le restrizioni di velocità pubblicate e le istruzioni per il controllo della velocità emesse dall'ATC sono cancellate.

e) DESCEND VIA STAR TO (*livello*), CANCEL SPEED RESTRICTION(S) AT (*punto(i) significativo(i)*):

1) scendete al livello autorizzato e attenetevi alle restrizioni di livello pubblicate;

2) seguite il profilo laterale della STAR; e

3) le restrizioni di velocità pubblicate sono cancellate al/ai punto/i specificato/i.

f) DESCEND UNRESTRICTED TO (*livello*) *o* DESCEND TO (*livello*), CANCEL LEVEL AND SPEED RESTRICTION(S):

1) scendete al livello autorizzato, le restrizioni di livello pubblicate sono cancellate;

2) seguite il profilo laterale della STAR; e

3) le restrizioni di velocità pubblicate e le istruzioni per il controllo della velocità emesse dall'ATC sono cancellate.

6.5.2.4.2 Se non vi sono rimanenti restrizioni pubblicate di livello o velocità lungo la STAR, deve essere usata l'espressione DESCEND TO (*livello*).

6.5.2.4.3 Quando vengono emesse successive istruzioni di restrizione di velocità, e se il livello autorizzato non è cambiato, deve essere omessa l'espressione DESCEND VIA STAR TO (*livello*).

6.5.2.4.4 Quando un aeromobile in arrivo è autorizzato a procedere diretto ad un waypoint pubblicato sulla STAR, le restrizioni di velocità e livello associate ai waypoint che non saranno navigati sono cancellate. Rimangono applicabili tutte le rimanenti restrizioni di velocità e livello pubblicate.

6.5.2.4.5 Quando un aeromobile in arrivo è vettorato o autorizzato a procedere diretto ad un punto che non è sulla STAR sono cancellate tutte le restrizioni pubblicate di velocità e livello della STAR e il controllore deve:

a) ripetere il livello autorizzato;

b) emettere restrizioni di velocità e livello come necessario;

c) notificare al pilota se è previsto che l'aeromobile sarà istruito a ritornare successivamente sulla STAR.

Nota. *Vedi para. 7.5.5.2 riguardo alla separazione dagli ostacoli.*

6.5.2.4.6 Le istruzioni ATC ad un aeromobile per ritornare su una STAR devono includere:

a) il designatore della STAR a meno che non sia stata già notificata la circostanza di cui al sub-para. c del para. 6.5.2.4.5;

b) il livello autorizzato in accordo al para. 6.5.2.4.1; e

c) la posizione alla quale riguadagnare la STAR.

Nota. *Vedi Appendice 3 per la fraseologia associata.*

6.5.3 **Avvicinamento a vista**

Nota 1. *L'avvicinamento a vista non può essere autorizzato prima che sia stato perfezionato il relativo coordinamento ATC (para. 9.4) fra APP e TWR o il relativo coordinamento FIS/ALRS (para. 9.2) fra APP e AFIU.*

Nota 2. *Nel caso di procedure strumentali di volo parzialmente contenute in spazio non controllato, il limite dell'autorizzazione all'avvicinamento a vista è il confine dello spazio aereo controllato. L'autorizzazione può comunque essere emessa con le normali espressioni fraseologiche; il momento in cui l'aeromobile lascia lo spazio controllato deve essere esplicitato attraverso riporto del pilota o comunicazione del controllore.*

6.5.3.1 Nel rispetto delle condizioni sotto riportate, 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 il controllore deve richiedere il consenso dell'equipaggio di condotta.

Nota. *In funzione del layout aeroportuale, sugli aeroporti con piste multiple o parallele simultaneamente attive possono essere stabilite limitazioni o divieti riguardo all'effettuazione di avvicinamenti a vista. Tali eventuali limitazioni o divieti devono essere pubblicati in AIP.*

6.5.3.2 I controllori possono proporre un avvicinamento a vista ad un volo IFR avendo considerato la situazione di traffico e al verificarsi delle seguenti condizioni:

a) durante le ore diurne;

b) nel riporto meteorologico locale di routine o speciale, la visibilità è uguale o superiore a 5 km;

c) nel riporto meteorologico locale di routine o speciale, la copertura nuvolosa uguale o maggiore di 5/8, codificata con le espressioni BKN o OVC, se presente, si trova a o al disopra del livello di inizio del segmento di avvicinamento iniziale pubblicato nella procedura di avvicinamento strumentale prevista per l'aeromobile.

6.5.3.3 Il controllore può autorizzare un volo IFR ad effettuare un avvicinamento a vista alle seguenti condizioni:

a) l'aeromobile si trova già all'interno dello spazio aereo di responsabilità dell'ente che rilascia l'autorizzazione;

b) l'aeromobile riporta di poter mantenere il riferimento visivo con il terreno e gli ostacoli, usando l'espressione VISUAL, e:

1) nel riporto meteorologico locale di routine o speciale, la copertura nuvolosa uguale o maggiore di 5/8, codificata con l'espressione BKN o OVC, se presente, è a o al disopra del livello di inizio del segmento di avvicinamento iniziale pubblicato nella procedura di avvicinamento strumentale prevista per l'aeromobile; o

2) l'aeromobile dichiara, quando ha raggiunto il livello di inizio del segmento di avvicinamento iniziale o 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;

c) l'aeromobile è il primo della sequenza di avvicinamento; oppure

d) l'aeromobile è il secondo della sequenza di avvicinamento e:

1) riporta di avere il contatto visivo con l'aeromobile che lo precede e di potersi separare dallo stesso;

2) al momento del rilascio dell'autorizzazione all'avvicinamento a vista, l'aeromobile che precede si trova nelle ultime 8 NM della rotta di avvicinamento finale.

6.5.3.3.1 Non devono essere proposti o autorizzati avvicinamenti a vista simultanei su piste multiple o parallele dello stesso aeroporto.

6.5.3.4 Deve essere garantita la separazione applicabile, anche per turbolenza di scia, tra un aeromobile autorizzato all'avvicinamento a vista e gli altri aeromobili controllati. Nel caso di cui al para. 6.5.3.3 sub-para. d), il controllore deve istruire l'aeromobile che effettua l'avvicinamento a vista a seguire l'aeromobile che lo precede, mantenendo la propria separazione dallo stesso, e fornire avvisi di precauzione per possibile turbolenza di scia secondo quanto previsto al para. A4.3.1. L'aeromobile autorizzato all'avvicinamento a vista assumerà la responsabilità di garantire la separazione dal precedente anche ai fini degli effetti della turbolenza di scia.

Nota 1. *Se un aeromobile che conduce un avvicinamento a vista comunica di aver perduto il riferimento visivo con il terreno e gli ostacoli e/o il contatto visivo con l'aeromobile precedente, l'ATS, tenendo presente la situazione di traffico in atto, se in spazio controllato deve istruire l'aeromobile a portarsi all'altitudine minima di sicurezza applicabile, e quindi ripristinare la prescritta separazione dall'aeromobile che lo precede. Se in spazio non controllato, informarlo dell'altitudine minima di sicurezza applicabile.*

Nota 2. *Per altitudini minime di sicurezza si intendono le minime di vettoramento in spazio controllato e le minime di sorveglianza in spazio non controllato, quando rese disponibili su mappa della presentazione situazionale.*

Nota 3. *Negli spazi aerei in cui non viene fornito servizio di sorveglianza ATS, l'informazione sulle altitudini minime di sicurezza applicabili, quando indicate nelle IPI, deve essere comunicata all'aeromobile per quanto possibile, in riferimento alla posizione riportata dal pilota.*

Nota 4. *Rispetto ad un avvicinamento a vista, non esiste un percorso strumentale pubblicato per il mancato avvicinamento. Al fine di garantire la separazione applicabile, è opportuna la reciproca conoscenza delle intenzioni del piloti e/o di eventuali necessità ATC. Pertanto, quando appropriato, il percorso di volo che l'aeromobile seguirà in caso di mancato avvicinamento/atterraggio deve, per quanto possibile, essere determinato in anticipo.*

6.5.3.5 Quando ritenuto necessario, al fine di salvaguardare il circuito di traffico dell'aeroporto di destinazione quando così coordinato con la TWR, l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento può emettere temporanee

restrizioni alla discesa dell'aeromobile che sta effettuando l'avvicinamento a vista. Tale limitazione deve essere cancellata appena possibile, a seguito di coordinamento ulteriore.

6.5.3.6 L'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento deve trasferire il controllo dell'aeromobile che effettua un avvicinamento a vista a quello che fornisce il servizio di controllo di aeroporto quando l'aeromobile è nelle vicinanze dell'aeroporto, come coordinato fra i due enti.

6.5.3.7 VETTORAMENTO PER UN AVVICINAMENTO A VISTA

6.5.3.7.1 Su proposta del controllore o su richiesta dell'equipaggio di condotta, un volo IFR può essere vettorato per un avvicinamento a vista alle seguenti condizioni:

a) nel riporto meteorologico locale di routine o speciale, la copertura nuvolosa uguale o maggiore di 5/8, codificata con l'espressione BKN o OVC, se presente, si trova al disopra della più bassa altitudine minima di vettoramento applicabile; e

b) le condizioni meteorologiche sul campo e nelle sue vicinanze sono tali da far ritenere che l'avvicinamento a vista e l'atterraggio potranno essere completati con ragionevole certezza.

6.5.3.7.2 In aggiunta a quanto previsto al para. 6.5.3.7.1, il controllore può proporre un vettoramento per un avvicinamento a vista solo di giorno e se nel riporto meteorologico locale di routine o speciale la visibilità è uguale o superiore a 5 km.

6.5.3.7.3 Il controllore può emettere l'autorizzazione ad effettuare l'avvicinamento a vista solo dopo che l'aeromobile abbia riportato in vista:

a) l'aeroporto; oppure

b) l'aeromobile che lo precede, che si trova nelle ultime 8 NM della rotta di avvicinamento finale. In questo caso si applica quanto previsto al para. 6.5.3.4.

Il vettoramento normalmente termina al verificarsi delle suddette condizioni.

6.5.3.8 FRASEOLOGIA

a) REQUEST VISUAL APPROACH;

b) ADVISE ABLE TO ACCEPT VISUAL APPROACH RUNWAY (*numero*);

c) REPORT VISUAL;

d) REPORT FIELD (*o* RUNWAY) IN SIGHT;

e) CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY (*numero*).

Quando l'aeromobile che segue ha riportato di avere in vista l'aeromobile che lo precede:

MAINTAIN OWN SEPARATION FROM PRECEDING (*tipo di aeromobile e categoria di turbolenza di scia*), [CAUTION WAKE TURBULENCE].

Nota 1. *La sottolineatura indica trasmissione da parte dell'aeromobile.*

Nota 2. *L'uso dell'espressione REQUEST VISUAL APPROACH, o dell'espressione AFFIRM in risposta all'espressione ADVISE ABLE TO ACCEPT VISUAL APPROACH, viene intesa come conferma, da parte del pilota, che l'operazione può essere condotta e che sono soddisfatte tutte le condizioni relative al completamento della stessa.*

6.5.3.9 AVVICINAMENTO A VISTA DURANTE LE ORE DELLA NOTTE

6.5.3.9.1 Durante le ore della notte, il controllore non deve:

a) proporre avvicinamenti a vista;

b) autorizzare avvicinamenti a vista consecutivi;

c) autorizzare traffico di aviazione generale all'avvicinamento a vista.

6.5.3.10 INFORMAZIONI DA APPORRE SULLE CARTE AERONAUTICHE

6.5.3.10.1 Le informazioni essenziali per la condotta di avvicinamenti a vista su un aeroporto, inclusa qualsiasi specifica limitazione, devono essere presentate sulla relativa cartografia pubblicata (STAR, VAC, IAC, AOC e AIC di riferimento), come appropriato.

Nota. *Non rientra tra le competenze del personale ATC fornire al pilota responsabile dell'aeromobile le informazioni sull'orografia del terreno sorvolato.*

6.5.4 **Avvicinamento strumentale**

6.5.4.1 L'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento deve specificare la procedura di avvicinamento strumentale prevista per un aeromobile in arrivo. L'aeromobile può richiedere una procedura alternativa e, se le circostanze lo permettono, dovrebbe esservi autorizzato.

6.5.4.2 Se un aeromobile riporta di non avere familiarità con una procedura di avvicinamento strumentale, o quando ciò appaia chiaro all'ente ATC, devono essere specificati il livello iniziale di avvicinamento, il punto (in termini di distanza dall'appropriato punto di riporto) al quale dovrà essere iniziata la virata base o la virata di procedura, il livello al quale dovrà essere eseguita la virata di procedura, e la rotta di avvicinamento finale. Se l'aeromobile deve essere autorizzato ad un avvicinamento diretto (*straight-in-approach*), è necessario specificare solo la rotta di avvicinamento finale. Quando ritenuto necessario, si devono anche specificare la frequenza (o le frequenze) dell'aiuto (o degli aiuti) alla navigazione da utilizzare e la procedura di mancato avvicinamento.

6.5.4.3 Anche nel caso in cui il riferimento visivo col terreno venga stabilito prima del completamento della procedura di avvicinamento, l'intera procedura deve comunque essere eseguita a meno che l'aeromobile richieda e ottenga l'autorizzazione ad un avvicinamento a vista.

6.5.4.4 PROCEDURE RNP APCH

6.5.4.4.1 Vengono pubblicate procedure strumentali di avvicinamento basate sull'utilizzo dei sistemi di navigazione d'area, con o senza guida verticale, descritte da una serie di waypoint, segmenti, altitudini e restrizioni di velocità. Per alcune fasi della procedura (avvicinamento intermedio e finale, fase iniziale e intermedia del

mancato avvicinamento), viene specificata la necessaria prestazione navigazionale richiesta, così che tali procedure sono indicate come RNP APPROACH PROCEDURES e identificate sulle carte di avvicinamento strumentale con il titolo RNAV (GNSS) RWY *XX* o RNP RWY *XX*.

6.5.4.4.2 Nella fornitura del servizio di controllo nel contesto di procedure RNP APCH si applicano, in aggiunta alle normali procedure operative, quelle specifiche descritte ai paragrafi seguenti.

6.5.4.4.2.1 L'aeromobile deve essere informato il prima possibile della procedura di avvicinamento prevista, per consentire le necessarie azioni sulla strumentazione di bordo.

6.5.4.4.2.2 All'interno di TMA/CTR, l'aeromobile non deve essere istruito ad inserire coordinate in modo manuale.

6.5.4.4.2.3 In caso di vettoramento per una procedura RNP APCH, in aggiunta a quanto indicato al para. 6.5.4.4.2.1:

a) l'aeromobile può essere autorizzato ad intercettare la procedura, oltre che su prua, autorizzandolo ad un percorso diretto per il *fix* di avvicinamento intermedio; la variazione di rotta all'IF non deve essere superiore a 45°. L'aeromobile non deve essere autorizzato a volare diretto al FAF;

Nota 1. *Per consentire maggiore flessibilità, nel disegno della procedura possono essere introdotti appositi waypoint prima dell'IF, o l'IF può essere posto ad una specifica distanza, in modo da consentire l'inserimento sulla procedura con angoli maggiori di 45°; tale circostanza deve essere indicata nelle IPI.*

Nota 2. *Dal momento in cui il controllore istruisce l'aeromobile ad intercettare la rotta di avvicinamento finale su prua, nel caso di utilizzo, da parte del pilota, di funzionalità specifiche dei sistemi di navigazione (es. selezione su FMS della funzione Vector To Final), un'eventuale successiva istruzione a procedere diretto ad un waypoint potrebbe essere di difficile esecuzione poiché il sistema non offre più disponibilità immediata di waypoint precedenti il FAF.*

b) si applica la seguente fraseologia:

1) all'inizio del vettoramento:

(*nominativo*) TURN RIGHT (*o* LEFT) HEADING (*tre cifre*), VECTORING FOR [FINAL] RNAV RWY (*numero*) [o RNP RWY (*numero*)];

2) nell'autorizzare alla procedura:

(*nominativo*) TURN RIGHT (*o* LEFT) HEADING (*tre cifre*) [*o* DIRECT TO (*waypoint*)], CLEARED RNAV [*o* RNP] APPROACH RWY (*numero*), [REPORT ESTABLISHED].

6.5.4.4.2.4 L'esecuzione di una procedura RNP APCH con minime LPV richiede, oltre ad equipaggiamento e certificazione idonei, l'adeguata disponibilità del segnale di EGNOS. La strumentazione di bordo consente al pilota di monitorare, in tempo

reale, che la prestazione di navigazione richiesta per la procedura sia garantita. Se l'ATC viene a conoscenza dell'indisponibilità della procedura (ad esempio attraverso NOTAM a causa di interruzione del segnale SBAS di EGNOS utile) ne deve informare l'utenza interessata, analogamente al caso di indisponibilità totale o parziale di una procedura ILS.

6.5.4.5 OPERAZIONI DI AVVICINAMENTO/ATTERRAGGIO AUTOMATICO AL DI FUORI DEL REGIME LVP

6.5.4.5.1 Un aeromobile può (es. per addestramento o verifiche tecniche) condurre un avvicinamento e/o un atterraggio con l'impiego dei sistemi automatici di bordo e monitoring da parte dell'equipaggio di condotta, in condizioni meteo tali da non richiedere l'attivazione delle procedure di cui al para. 5.11. In tali casi, è possibile che altri aeromobili o veicoli, interessando le aree sensibili dell'ILS, provochino disturbi al segnale. L'aeromobile potrà richiedere all'ATC di proteggere le aree sensibili e, in tal caso, deve essere informato se sia o meno praticabile soddisfare la richiesta.

6.5.4.5.2 Se l'aeromobile si limita a comunicare l'intenzione, senza esplicitare richieste, l'ATC deve sollecitare conferma dell'eventuale esigenza di protezione delle aree sensibili o, se già evidente, comunicare che la protezione non è possibile.

6.5.4.5.3 Eventuali specifiche limitazioni alla conduzione di avvicinamenti e/o atterraggi automatici al di fuori del regime LVP, applicabili a livello locale, devono essere riportate nelle IPI e pubblicate in AIP.

6.5.5 **Attese**

6.5.5.1 In caso di forti ritardi, gli aeromobili devono essere informati il prima possibile del ritardo previsto e, quando possibile, devono essere istruiti a ridurre la velocità in rotta, o avere la possibilità di farlo, per assorbire il ritardo.

6.5.5.2 Quando è previsto ritardo, l'ACC è, normalmente, responsabile di autorizzare gli aeromobili al *fix* di attesa, includendo nelle autorizzazioni le istruzioni di attesa e l'orario previsto di avvicinamento (EAT) o l'orario previsto dell'autorizzazione a lasciare il *fix* di attesa (*onward clearance time*), come applicabile (vedi para. 6.5.8).

6.5.5.3 A seguito di coordinamento con l'ente di controllo di avvicinamento, l'ACC può autorizzare un aeromobile in arrivo ad una località di attesa a vista, per attendere fino ad ulteriore avviso dell'ente di controllo di avvicinamento.

6.5.5.4 A seguito di coordinamento con la torre di controllo di aeroporto, l'ente di controllo di avvicinamento può autorizzare un aeromobile in arrivo ad una località di attesa a vista, per attendere fino ad ulteriore avviso della torre di controllo di aeroporto.

6.5.5.5 L'attesa e l'entrata nel circuito d'attesa, devono essere compiute in accordo alle procedure stabilite e pubblicate in AIP. Se le procedure di entrata e di attesa stabilite non sono state pubblicate, o non sono note ad un equipaggio di condotta, l'appropriato ente del controllo del traffico aereo deve specificare il designatore della località o dell'aiuto alla navigazione da utilizzare, la rotta, la radiale o il rilevamento *inbound*, il senso di virata nel circuito d'attesa, nonché la durata in termini di tempo del tratto *outbound* o le distanze tra le quali attendere.

6.5.5.6 Gli aeromobili devono, normalmente, essere fatti attendere su un *fix* di attesa designato. Deve essere fornita la minima separazione richiesta, laterale, verticale o longitudinale, dagli altri aeromobili. I criteri e le procedure per l'uso simultaneo di circuiti di attesa adiacenti devono essere espressamente autorizzati da ENAV S.p.A, DSNA, e riportati nelle IPI.

Nota. *Vedi para. 4.4, riguardo alla separazione di aeromobili che attendono in volo.*

6.5.5.7 I livelli sui *fix* di attesa o sulle località di attesa a vista devono essere assegnati, per quanto possibile, in modo da facilitare l'autorizzazione degli aeromobili all'avvicinamento nell'ordine di priorità appropriato. Normalmente il primo aeromobile ad arrivare su un *fix* di attesa o su una località di attesa a vista dovrebbe trovarsi al livello più basso, con i successivi ai livelli via via più alti.

6.5.5.8 Quando si prevede un'attesa prolungata, agli aeromobili turbogetto dovrebbe essere consentito, quando possibile, di attendere a livelli più alti per risparmiare carburante, mantenendo il proprio ordine di priorità nella sequenza di avvicinamento.

6.5.5.9 Se un aeromobile non è in grado di eseguire la procedura di attesa pubblicata o autorizzata, devono essere emesse istruzioni alternative.

6.5.5.10 Al fine di mantenere un sicuro ed ordinato flusso di traffico, un aeromobile può essere istruito ad orbitare nella posizione in cui si trova, o in qualsiasi altra posizione, nei seguenti casi:

a) l'aeromobile si trova a o al disopra della più alta *minimum sector altitude* pubblicata. L'istruzione deve precisare che l'orbita deve essere contenuta entro un raggio di 25 NM dall'aiuto alla navigazione di riferimento, con la seguente fraseologia:

HOLD OVER *(aiuto alla navigazione)* [MAINTAIN (*o* CLIMB *o* DESCEND TO) *(livello)*], HOLD WITHIN 25 MILES *(aiuto alla navigazione)*;

oppure

b) l'aeromobile si trova a o al disopra della minima di vettoramento, laddove stabilita. In questo caso si deve fare attenzione che nell'esecuzione dell'orbita l'aeromobile non sconfini in un settore di minima di vettoramento superiore al livello mantenuto.

6.5.6 **Sequenza di avvicinamento**

6.5.6.1 GENERALITÀ

6.5.6.1.1 Le seguenti procedure devono essere applicate quando sono in corso avvicinamenti.

6.5.6.1.1.1 La sequenza di avvicinamento deve essere stabilita in modo da facilitare il maggior numero di arrivi con il minor ritardo medio. Deve essere data priorità a:

a) aeromobili in emergenza e traffico operativo militare svolto per reali esigenze di difesa dello spazio aereo nazionale;

b) un aeromobile che comunichi di dover atterrare a causa di fattori che ne inficiano la sicura condotta (avaria motore, scarsità di carburante, ecc.);

c) voli ospedale o aeromobili che trasportano persone malate o gravemente ferite (es. HEMS) che richiedano urgente assistenza medica;

d) aeromobili impegnati in operazioni di ricerca e soccorso o di spegnimento di incendi;

e) aeromobili di Stato o equiparati ad aeromobili di Stato quando impiegati in voli per servizio di radiomisure;

f) voli per operazioni di sicurezza pubblica, dogana e protezione civile in attività di pronto intervento (voli BAT – vedi Nota 2);

g) voli Open Skies di osservazione;

h) voli di Capi di Stato;

i) voli che utilizzano i nominativi IAM-9001, IAM-9002, IAM-9003, IAM-9004;

j) voli degli aeromobili designati dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri quando impiegati per esigenze del Capo del Governo, o quando condotti come Voli di Stato;

k) voli di Stato di nazionalità svizzera, che utilizzano i nominativi STAC 001, 002, 003, 004, 005, 041, 042, 043, 044, 781, 783, ed ai Voli di Stato di nazionalità tedesca, in forza degli accordi bilaterali stipulati tra le Autorità politiche italiane e quelle dei suddetti Paesi.

Nota 1. *Un aeromobile in emergenza deve essere gestito come indicato al para. 10.1.*

Nota 2. *Quando l'attività degli aeromobili di Stato in servizio di sicurezza pubblica, dogana e protezione civile (Polizia di Stato, Carabinieri, Guardia di Finanza, Vigili del Fuoco, Capitaneria di Porto, Protezione Civile e Corpo Forestale dello Stato), assume caratteristiche di pronto intervento:*

a) l'aeromobile integra il proprio nominativo radio con l'identificativo "BAT" (Buster Air Traffic) dandone immediata comunicazione all'ente ATS con cui è in contatto radio;

b) i servizi di traffico aereo forniti ai voli GAT, in relazione alla classe di spazio aereo impegnato, potrebbero risultare incompleti in quanto gli enti ATS interessati possono non essere a conoscenza, in tutto o in parte, dell'area di impegno e delle relative modalità di utilizzazione, stante le finalità e le caratteristiche di urgenza e possibile riservatezza dell'attività operativa svolta.

Nota 3. *Gli elicotteri del servizio medico di emergenza integreranno il nominativo con l'identificativo HEMS.*

6.5.6.1.1.2 La priorità ai voli indicati al para. 6.5.6.1.1.1, sub-para. b), c), d), e), f) viene attribuita in quanto tali voli devono essere considerati in situazione di urgenza, cioè in una condizione riguardante la sicurezza propria o altrui, ma che non richiede assistenza immediata. Ad essi deve essere data precedenza su tutti gli

altri traffici, ad esclusione di quelli indicati al sub-para. a), evitando ritardi rispetto al normale progresso del volo in riferimento al piano di volo in vigore.

6.5.6.1.1.3 Ai voli indicati al para. 6.5.6.1.1.1, sub-para. g), h), i), j), k) deve essere data precedenza sugli altri traffici, ad esclusione di quelli indicati ai sub-para. a), b), c), d), e), f), evitando ritardi rispetto al normale progresso del volo in riferimento al piano di volo in vigore. In fase di arrivo si devono ridurre le attese quanto più possibile, in particolar modo quelle a livelli bassi sui radioaiuti finali.

6.5.6.1.1.4 Relativamente al para. 6.5.6.1.1.1, sub-para. b), deve essere attribuita priorità per scarsità di carburante agli aeromobili che segnalino tale condizione con l'espressione fraseologica MINIMUM FUEL.

6.5.6.1.1.5 Le condizioni per l'emissione dell'autorizzazione all'avvicinamento agli aeromobili successivi devono essere specificate nelle LOA/IPI, in base ai seguenti criteri:

a) deve essere indicato il prescritto spaziamento longitudinale tra successivi aeromobili, specificando che, ai fini dell'emissione dell'autorizzazione, deve essere stato verificato, con sistemi di sorveglianza ATS, che tale spaziamento è stato conseguito e può essere mantenuto; o

b) deve essere indicato, per ogni procedura strumentale di avvicinamento, il punto che deve essere raggiunto dall'aeromobile che precede, specificando che, ai fini dell'emissione dell'autorizzazione all'avvicinamento, deve sussistere la ragionevole certezza che l'aeromobile che precede possa completare normalmente l'atterraggio. Tale condizione può essere verificata, ad esempio, previo riporto di ininterrotte VMC o di pista in vista da parte dell'aeromobile.

Nel determinare le condizioni suddette, si deve tener conto di tutti gli aspetti indicati al para. 6.5.6.2.1, nonché della eventuale necessità di proteggere mancati avvicinamenti.

6.5.6.1.1.6 In fase tattica, l'aeromobile successivo può essere autorizzato all'avvicinamento anche nel caso in cui il controllore di torre abbia in vista ed in contatto l'aeromobile che precede, sussista la ragionevole certezza che lo stesso possa completare normalmente l'atterraggio e venga mantenuto il necessario spaziamento, tenendo conto degli aspetti indicati al para. 6.5.6.2.1 e della eventuale necessità di proteggere mancati avvicinamenti.

6.5.6.1.1.7 Nello stabilire la sequenza di avvicinamento, deve essere tenuta in conto la necessità di incrementare lo spaziamento longitudinale fra aeromobili in arrivo a causa della turbolenza di scia.

6.5.6.1.1.8 Se un aeromobile in una sequenza di avvicinamento indica l'intenzione di attendere per un miglioramento delle condizioni meteo, o per altre ragioni, tale azione deve essere approvata. Tuttavia, quando altri aeromobili indicano l'intenzione di continuare il loro avvicinamento per l'atterraggio, l'aeromobile che desidera attendere deve essere, quando possibile, autorizzato ad un *fix* adiacente, in attesa del miglioramento meteo o di un reinstradamento per un alternato, o posizionato al livello più alto della sequenza, così da permettere agli altri aeromobili di atterrare. Quando necessario, devono essere effettuati

coordinamenti con ogni ente ATC o settore di controllo adiacenti, per evitare conflitti con il traffico sotto la responsabilità di quell'ente o settore.

6.5.6.1.1.9 Quando viene stabilita una sequenza di avvicinamento, un aeromobile che è stato autorizzato ad assorbire una specifica parte del ritardo terminale notificato volando in crociera a velocità ridotta deve, per quanto possibile, essere accreditato del ritardo già assorbito in rotta.

6.5.6.2 SEQUENZIAMENTO E SPAZIAMENTO DI AVVICINAMENTI STRUMENTALI

6.5.6.2.1 Intervallo tra successivi avvicinamenti

6.5.6.2.1.1 Nella determinazione dell'intervallo di tempo o della distanza longitudinale da applicare tra successivi avvicinamenti devono essere considerati parametri quali la velocità relativa tra aeromobili successivi, la distanza tra il punto specificato e la pista, la necessità di applicare una separazione per turbolenza di scia, i tempi di occupazione di pista, le condizioni meteo prevalenti, così come qualsiasi condizione che possa influire sui tempi di occupazione di pista. Quando si usano sistemi di sorveglianza ATS per stabilire una sequenza di avvicinamento, la distanza minima da applicare tra successivi aeromobili deve essere specificata nelle IPI. Le IPI devono anche specificare le circostanze che possono richiedere un aumento della distanza longitudinale tra successivi avvicinamenti, così come le minime da utilizzare in tali circostanze.

Nota. *L'APP, per quanto possibile, deve stabilire la sequenza di avvicinamento in modo da ridurre al minimo la necessità, da parte della TWR, di ricorrere a regolazioni della velocità in accordo al para. 3.5.2.3.6.1.*

6.5.6.2.2 Informazioni sulla sequenza di avvicinamento

6.5.6.2.2.1 Gli enti di controllo di avvicinamento e le torri di controllo di aeroporto devono redigere norme e procedure di coordinamento che specifichino le modalità di fornitura delle informazioni relative agli aeromobili in arrivo, tali da garantire che la torre di controllo sia costantemente informata della sequenza di avvicinamento. Tali modalità devono essere riportate nelle IPI.

Nota 1. *Le categorie di turbolenza di scia e le minime di separazione longitudinale per turbolenza di scia sono riportate in Appendice 4.*

Nota 2. *Caratteristiche dettagliate dei vortici di scia e loro effetti sugli aeromobili sono contenute in "Air Traffic Services Planning Manual" (DOC 9426 ICAO), Parte II, Sezione 5.*

6.5.7 **Orario previsto di avvicinamento**

6.5.7.1 Un orario previsto di avvicinamento deve essere determinato per un aeromobile in arrivo quando il ritardo previsto è uguale o superiore a 15 minuti. L'orario previsto di avvicinamento deve essere trasmesso all'aeromobile prima possibile e, preferibilmente, non più tardi di quando inizia la sua discesa dal livello di crociera. Un orario previsto di avvicinamento revisionato deve essere trasmesso senza ritardo all'aeromobile quando differisce di almeno 5 minuti da quello

precedentemente comunicato.

6.5.7.2 Un orario previsto di avvicinamento deve essere trasmesso all'aeromobile nella maniera più veloce possibile quando si prevede per l'aeromobile un'attesa di 30 minuti o più.

6.5.7.3 Il *fix* di attesa al quale è riferito un orario previsto di avvicinamento deve essere indicato insieme all'orario previsto di avvicinamento quando le circostanze siano tali che ciò non sarebbe altrimenti evidente per l'equipaggio di condotta.

6.5.8 ***Onward clearance time***

6.5.8.1 Se un aeromobile viene fatto attendere in rotta o su una località o un aiuto alla navigazione diversi dal *fix* di avvicinamento iniziale, all'aeromobile deve essere comunicato, appena possibile, l'orario a cui si prevede sarà autorizzato a proseguire oltre il *fix* di attesa (*expected onward clearance time*). L'aeromobile deve anche essere informato se si prevede ulteriore attesa su un *fix* successivo.

Nota. *"Onward clearance time" è l'orario al quale un aeromobile può aspettarsi di lasciare il fix sul quale viene fatto attendere.*

6.6 INFORMAZIONI AGLI AEROMOBILI IN ARRIVO

6.6.1 Prima possibile, dopo che un aeromobile ha stabilito il contatto con l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento, devono essere trasmessi all' aeromobile i seguenti dati, nell'ordine riportato, ad eccezione di quelli di cui sia noto che l'aeromobile abbia già ricevuto:

a) tipo di avvicinamento e pista in uso;

b) informazioni meteo, come segue:

1) direzione e intensità del vento al suolo, incluse le variazioni significative;

2) visibilità e, quando applicabile, RVR;

3) tempo presente;

4) nubi al disotto di 5000 ft o al disotto della più alta minima altitudine di settore, quale delle due è maggiore; cumulonembi; se il cielo è oscurato, visibilità verticale quando disponibile;

5) temperatura dell'aria;

6) punto di rugiada;

7) regolaggio altimetrico;

Nota. *Il regolaggio altimetrico deve essere comunicato anche se trasmesso tramite ATIS, poiché l'ATIS non è considerato fonte utile all'applicazione dell'eccezione.*

8) qualsiasi informazione disponibile su fenomeni meteo significativi nell'area di avvicinamento; e

9) previsioni di tendenza (*trend*) per l'avvicinamento, se disponibili.

Nota. *Le informazioni meteorologiche sopra elencate devono seguire i criteri usati per i riporti meteorologici locali di routine e speciali.*

Per le modalità di fornitura dei dati di vento vedi para. 5.3.1.1.5. Relativamente al dato di visibilità, in caso siano rilevati più valori di visibilità lungo la pista, il riporto meteorologico sarà basato sul valore minore rilevato.

c) condizioni attuali della superficie della pista, nel caso di precipitazioni o altri pericoli temporanei;

d) variazioni dello stato di efficienza di aiuti visivi e non visivi essenziali per l'avvicinamento e l'atterraggio.

6.6.2 In applicazione delle disposizioni di cui al precedente para. 6.6.1, si deve tener presente che le informazioni diffuse mediante NOTAM o altri mezzi potrebbero non essere state ricevute dall'aeromobile prima della partenza o durante il volo in rotta.

6.6.3 Se diviene necessario o operativamente desiderabile che un aeromobile in arrivo segua una procedura di avvicinamento strumentale o utilizzi una pista diverse da quelle inizialmente comunicate, l'aeromobile deve esserne informato senza ritardo.

Nota. *Nell'autorizzare un aeromobile ad eseguire una procedura di avvicinamento strumentale diversa da quella inizialmente comunicata si deve tenere in considerazione la possibilità che agli equipaggi di condotta occorra un margine di tempo e/o distanza per prepararsi a volare la nuova procedura.*

6.6.4 All'inizio dell'avvicinamento finale, le seguenti informazioni devono essere trasmesse agli aeromobili:

a) variazioni significative della direzione e intensità del vento al suolo;

Nota. *I cambiamenti significativi sono specificati nella manualistica meteo di ENAV S.p.A.*

b) eventuali ultime informazioni sulla presenza di wind shear e/o turbolenza nell'area finale di avvicinamento;

c) visibilità o, quando applicabile, l'RVR.

Nota. *Le informazioni meteorologiche sopra elencate devono seguire i criteri usati per i riporti meteorologici locali di routine e speciali. Relativamente al dato di visibilità, in caso siano rilevati più valori di visibilità lungo la pista, il riporto meteorologico sarà basato sul valore minore rilevato.*

6.6.5 Durante l'avvicinamento finale devono essere trasmesse senza ritardo le seguenti informazioni:

a) improvvisa presenza di pericoli (es.: traffico non autorizzato sulla pista);

b) variazioni significative del vento attuale al suolo, espresse in termini di valori minimi e massimi;

c) variazioni significative delle condizioni della superficie della pista;

d) variazioni dello stato di efficienza di aiuti visivi e non visivi necessari;

e) variazioni dei valori di RVR osservati, in accordo ai parametri d'impiego previsti, o variazioni della visibilità rappresentativa della direzione di avvicinamento e di atterraggio.

6.7 OPERAZIONI SIMULTANEE SU PISTE PARALLELE O QUASI PARALLELE

6.7.1 Generalità

6.7.1.1 Le operazioni simultanee su piste parallele o quasi parallele devono essere effettuate esclusivamente secondo le modalità espressamente stabilite da ENAV S.p.A, DSNA, per ogni singolo aeroporto. Tali modalità devono essere pubblicate in AIP e riportate nelle IPI degli enti ATS interessati.

6.7.2 Aeromobili in partenza

6.7.2.1 TIPI DI OPERAZIONE

6.7.2.1.1 Piste parallele possono essere usate per partenze strumentali indipendenti come segue:

a) entrambe le piste sono usate esclusivamente per le partenze (partenze indipendenti);

b) una pista è usata esclusivamente per le partenze mentre l'altra è usata per arrivi e partenze (operazioni semi-miste); e

c) entrambe le piste sono usate per arrivi e partenze (operazioni miste).

6.7.2.2 REQUISITI E PROCEDURE PER PARTENZE INDIPENDENTI PARALLELE

6.7.2.2.1 Partenze IFR indipendenti possono essere condotte da piste parallele purché:

a) gli assi delle piste siano distanziati così come specificato nel Regolamento ENAC per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti;

b) le rotte di partenza divergano di almeno 15° subito dopo il decollo;

c) sia disponibile un adeguato radar di sorveglianza, in grado di consentire l'identificazione dell'aeromobile entro 1 NM dalla fine della pista; e

d) le procedure operative ATS assicurino l'acquisizione della richiesta divergenza di rotte.

6.7.3 Aeromobili in arrivo

6.7.3.1 TIPI DI OPERAZIONE

6.7.3.1.1 Piste parallele possono essere usate per operazioni strumentali simultanee per:

a) avvicinamenti paralleli indipendenti; o

b) avvicinamenti paralleli dipendenti; o

c) operazioni parallele segregate.

6.7.3.1.2 Quando sono condotti avvicinamenti paralleli, controllori distinti dovrebbero essere responsabili del sequenziamento e spaziamento degli aeromobili in arrivo per ciascuna pista.

6.7.3.2 REQUISITI E PROCEDURE PER AVVICINAMENTI PARALLELI INDIPENDENTI

6.7.3.2.1 Avvicinamenti paralleli indipendenti possono essere condotti su piste parallele purché:

a) gli assi delle piste siano distanziati così come specificato nel Regolamento ENAC per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti; e:

   1) dove gli assi delle piste sono distanti meno di 1310 m ma non meno di 1035 m, sia disponibile un adeguato radar secondario di sorveglianza (SSR), con un'accuratezza minima in azimut di 0.06° (un sigma), un periodo di aggiornamento di 2.5 secondi o meno e un display ad alta risoluzione, in grado di fornire previsioni di posizione e avvisi di deviazione; o

   2) dove gli assi delle piste sono distanti meno di 1525 m ma non meno di 1310 m, sia disponibile un adeguato radar secondario di sorveglianza (SSR) le cui prestazioni siano inferiori a quelle descritte al punto precedente, ma comunque uguali o superiori a quelle riportate al punto successivo, e sia determinato che la sicurezza delle operazioni degli aeromobili non ne sia inficiata; o

   3) dove gli assi delle piste sono distanti non più di 3620 m, ma non meno di 1525 m, sia disponibile un adeguato radar secondario di sorveglianza (SSR), con un'accuratezza minima in azimut di 0.3° (un sigma) e un periodo di aggiornamento di 5 secondi o meno;

Nota. *Un sistema di sorveglianza equivalente (ad es. ADS-B o MLAT) può essere impiegato in alternativa ai requisiti di sistema indicati, purché sia dimostrato, in accordo alle procedure societarie, che le sue prestazioni sono uguali o superiori a quelle richieste.*

b) avvicinamenti ILS o MLS siano effettuati su entrambe le piste;

c) la rotte di mancato avvicinamento dei due avvicinamenti adiacenti divergano di almeno 30°;

d) siano effettuati, come appropriato, un rilevamento ed una valutazione ostacoli per le aree adiacenti ai segmenti di avvicinamento finale;

e) gli aeromobili siano informati prima possibile dell'identificazione della pista e della frequenza del localizzatore ILS o dell'MLS;

f) si utilizzi il vettoramento per portare ad intercettare il localizzatore dell'ILS o la rotta finale di avvicinamento dell'MLS;

g) una zona di non trasgressione (NTZ) larga almeno 2000 ft, equidistante tra i due prolungamenti degli assi pista, sia stabilita e presentata sulla presentazione situazionale;

h) controllori distinti monitorino gli avvicinamenti per ciascuna pista ed assicurino che quando la separazione verticale di 1000 ft di viene ridotta:

   1) gli aeromobili non penetrano la NTZ rappresentata; e

   2) viene mantenuta la minima separazione longitudinale applicabile tra aeromobili sullo stesso localizzatore ILS o sulla stessa rotta di avvicinamento finale MLS; e

i) se non sono disponibili, per i controllori, canali radio dedicati per il controllo degli aeromobili fino all'atterraggio:

1) il trasferimento di comunicazioni degli aeromobili sulla rispettiva frequenza del controllore di aeroporto viene effettuato prima che il più alto dei due aeromobili sulle rotte di avvicinamento finale adiacenti intercetti il *glide path* dell'ILS o lo specificato angolo d'elevazione dell'MLS; e

2) i controllori che monitorano gli avvicinamenti per ciascuna pista hanno la possibilità di intervenire sulle trasmissioni del controllo di aeroporto, entrando direttamente in frequenza sui rispettivi canali radio per ogni flusso di arrivi.

6.7.3.2.2 Prima possibile dopo che un aeromobile ha stabilito il contatto con il controllo di avvicinamento, l'aeromobile deve essere avvisato che sono in corso avvicinamenti paralleli indipendenti. L'informazione può essere trasmessa attraverso l'ATIS.

6.7.3.2.3 Nel vettorare un aeromobile per intercettare il localizzatore ILS o la rotta finale di avvicinamento MLS, il vettore finale deve consentire all'aeromobile di intercettare con un angolo non superiore a 30° e di effettuare almeno 1 NM di volo rettilineo e livellato prima dell'intercettazione. Il vettore deve anche consentire all'aeromobile, una volta stabilizzato, di effettuare almeno 2 NM di volo livellato prima di intercettare il *glide path* dell'ILS o lo specificato angolo d'elevazione dell'MLS.

6.7.3.2.4 Una separazione minima verticale di 1000 ft o, in funzione della capacità del sistema radar e della presentazione situazionale, una minima separazione radar di 3 NM devono essere fornite fino a quando gli aeromobili sono stabilizzati:

a) *inbound* sul localizzatore ILS e/o sulla rotta di avvicinamento finale MLS; e

b) entro la zona di normali operazioni (NOZ).

6.7.3.2.5 In funzione della capacità del sistema radar e della presentazione situazionale, una minima separazione radar di 3 NM deve essere fornita tra aeromobili sullo stesso localizzatore ILS o sulla stessa rotta finale di avvicinamento MLS, a meno che sia richiesto un aumento della separazione longitudinale per turbolenza di scia o per altre ragioni.

Nota 1. *Vedi para. A4.4.*

Nota 2. *Un aeromobile stabilizzato su un localizzatore ILS o su una rotta finale di avvicinamento MLS è separato da un altro aeromobile stabilizzato su un localizzatore ILS o su una rotta di avvicinamento finale MLS adiacenti, purché nessuno dei due aeromobili penetri la NTZ riportata sulla presentazione situazionale.*

6.7.3.2.6 Quando si assegna la prua finale per intercettare il localizzatore ILS o la rotta di avvicinamento finale MLS, si deve confermare la pista, e l'aeromobile deve essere informato:

a) della sua posizione relativa ad un *fix* sul localizzatore ILS o sulla rotta finale di avvicinamento MLS;

b) dell'altitudine da mantenere, stabilizzato sul localizzatore ILS o sulla rotta di avvicinamento finale MLS, fino ad intercettare il *glide path* (ILS) o l'angolo

d'elevazione (MLS); e

c) dell'autorizzazione all'appropriato avvicinamento ILS o MLS, se non già fornita precedentemente.

6.7.3.2.7 Tutti gli avvicinamenti, a prescindere dalle condizioni meteo, devono essere oggetto di flight path monitoring con l'uso del radar. Devono essere fornite istruzioni ed informazioni, da parte del controllo, necessarie ad assicurare la separazione tra gli aeromobili e a garantire che gli stessi non penetrino la NTZ.

Nota 1. *La responsabilità principale per la navigazione sul localizzatore ILS o sulla rotta finale di avvicinamento MLS resta dell'equipaggio di condotta. Istruzioni ed informazioni da parte del controllo sono pertanto emesse solo per assicurare la separazione e per garantire che gli aeromobili non penetrino la NTZ.*

Nota 2. *Al fine di garantire che un aeromobile non penetri la NTZ, l'aeromobile è da considerarsi il centro del suo simbolo di posizione. Tuttavia, i bordi dei simboli di posizione che rappresentano aeromobili che effettuano avvicinamenti paralleli non devono mai toccarsi (vedi para. 7.6.2.4).*

6.7.3.2.8 Se si osserva che un aeromobile oltrepassa il localizzatore con la virata di chiusura o continua su una rotta che penetrerà la NTZ, l'aeromobile deve essere istruito a ritornare immediatamente sulla rotta corretta.

6.7.3.2.9 Se si osserva che un aeromobile penetra la NTZ, l'aeromobile sul localizzatore ILS o sulla rotta finale di avvicinamento MLS adiacenti deve essere istruito a salire immediatamente alla altitudine/altezza assegnata e virare immediatamente sulla prua assegnata, per evitare l'aeromobile che sta deviando. Dove sono applicati i criteri per le superfici di valutazione ostacoli per avvicinamenti paralleli (PAOAS), il controllore del traffico aereo non deve emettere le istruzioni di prua agli aeromobili al disotto di 400 ft sull'elevazione della soglia pista, e le istruzioni di prua non devono differire di più di 45° dal localizzatore ILS o dalla rotta finale di avvicinamento MLS.

6.7.3.2.10 Il flight path monitoring con l'uso del radar non deve essere terminato fino a che:

a) è applicata una separazione a vista, purché procedure assicurino che entrambi i controllori ne siano informati;

b) l'aeromobile è atterrato o, in caso di mancato avvicinamento, si trova almeno 1 NM oltre la fine della pista ed è stata stabilita adeguata separazione da ogni altro traffico.

Nota. *Non è necessario informare l'aeromobile che il monitoring è terminato.*

6.7.3.2.11 Per piste separate più di 3620 m possono essere condotti avvicinamenti paralleli indipendenti con le seguenti prescrizioni:

a) deve essere disponibile la funzione MRT del sistema di radar interconnessi con un'accuratezza minima di 130 m in posizione e un periodo di aggiornamento di 6 secondi;

Nota. *Un sistema di sorveglianza equivalente (ad es. ADS-B o MLAT) può essere impiegato in alternativa ai requisiti di sistema indicati, purché sia dimostrato, in accordo alle procedure societarie, che le sue prestazioni sono uguali o superiori a quelle richieste.*

b) devono essere condotti avvicinamenti ILS alle piste parallele;

c) sulla presentazione situazionale deve essere riportata una zona di non trasgressione (NTZ). Tale NTZ, di almeno 610 m di larghezza, deve essere istituita in maniera equidistante tra gli assi pista, a partire dal punto dove gli aeromobili adiacenti perdono per la prima volta la separazione verticale e fino alla soglia delle piste;

d) la rotta di mancato avvicinamento di uno degli avvicinamenti deve divergere almeno di 30° dalla rotta di mancato avvicinamento dell'avvicinamento adiacente;

e) il trasferimento di comunicazioni degli aeromobili alla frequenza del rispettivo controllo di aeroporto deve essere effettuato non appena l'aeromobile è stabilizzato sul localizzatore, ma mai più tardi dell'OM;

f) devono essere impiegati controllori separati con capacità di trasmettere simultaneamente sulla rispettiva frequenza di controllo di aeroporto per ciascun flusso di arrivi per monitorare gli avvicinamenti a ciascuna pista e assicurare che, quando la separazione verticale di 1000 ft viene ridotta, gli aeromobili non penetrino la NTZ disegnata;

g) deve essere mantenuta la minima separazione longitudinale applicabile, tenendo conto anche delle eventuali minime di separazione per turbolenza di scia, tra aeromobili sullo stesso localizzatore;

h) deve essere stato completato il rilievo e la valutazione degli ostacoli come necessario per le aree adiacenti al segmento di avvicinamento finale e informazioni corrette devono essere fornite in caso di nuovi ostacoli;

i) quanto prima possibile, dopo aver stabilito le comunicazioni con il controllo di avvicinamento, l'aeromobile deve essere avvisato che sono in corso avvicinamenti paralleli indipendenti; tale avviso può essere fornito a mezzo ATIS;

j) nel vettorare per far intercettare il localizzatore dell'ILS, il vettore finale deve essere tale da mettere in grado l'aeromobile di intercettare il localizzatore ad un angolo non superiore a 30° e a fornire almeno 1 NM di volo diretto e livellato prima di intercettare il localizzatore dell'ILS. Inoltre il vettore deve essere tale da mettere in condizioni l'aeromobile di stabilizzarsi sul localizzatore dell'ILS in volo livellato per almeno 2 NM prima del FAP, o del punto di intercettazione del GP dell'ILS;

k) la minima separazione verticale di 1000 ft o la minima separazione radar di 3 NM devono essere garantite finché gli aeromobili non sono stabilizzati sul localizzatore dell'ILS e all'interno della NOZ;

Nota. *Un aeromobile stabilizzato sul localizzatore dell'ILS è separato da un altro aeromobile stabilizzato sul localizzatore parallelo*

adiacente purché nessuno dei due penetri la NTZ disegnata.

l) nell'assegnare la prua finale per intercettare il localizzatore dell'ILS, deve essere confermata la pista, e l'aeromobile deve essere informato:

1) della sua posizione in relazione ad un *fix* sul localizzatore dell'ILS;

2) dell'autorizzazione per l'appropriato avvicinamento ILS;

3) dell'altitudine da mantenere, una volta stabilizzato sul localizzatore, fino ad intercettare il sentiero di discesa dell'ILS;

m) gli avvicinamenti devono essere oggetto di flight path monitoring con l'uso del radar in qualsiasi condizione meteorologica;

n) devono essere fornite tutte le istruzioni di controllo e le informazioni necessarie ad assicurare sia la separazione tra gli aeromobili, sia che gli stessi non penetrino la NTZ. Gli aeromobili non devono confermare tali ultime trasmissioni a meno che non specificamente richiesto, ma, in caso di ricezione di istruzioni di break-out, devono effettuare il readback della prua e del livello assegnati;

Nota 1. *La responsabilità primaria di navigare sul localizzatore dell'ILS è dell'equipaggio di condotta. Le istruzioni di controllo e le informazioni sono conseguentemente emesse solo per assicurare la separazione tra gli aeromobili e che quest'ultimi non penetrino la NTZ.*

Nota 2. *Allo scopo di assicurare che un aeromobile non penetri la NTZ, si considera che l'aeromobile sia il centro del simbolo di posizione. Si applicano inoltre le prescrizioni relative alla separazione radar.*

o) il flight path monitoring con l'uso del radar deve continuare fino a che l'aeromobile non sia atterrato;

p) in caso si osservi che un aeromobile oltrepassi il punto di virata o che continui su una rotta che penetrerà la NTZ esso dovrà essere avvertito di tale deviazione e istruito a riassumere la rotta corretta;

q) in caso si osservi che un aeromobile stia penetrando la NTZ, l'aeromobile sul localizzatore dell'ILS adiacente deve essere oggetto di immediate istruzioni di break-out, in termini di prua e livello appropriati (da mantenere o a salire), allo scopo di evitare l'aeromobile che sta deviando. Quando si applicano i criteri ICAO relativi alle superfici di valutazione ostacoli per avvicinamenti paralleli (PAOAS), le istruzioni di prua impartite quando l'aeromobile è al disotto della minima altitudine di vettoramento non devono eccedere i 45° di differenza dal sentiero del LOC, e non devono comunque essere emesse istruzioni di prua ad aeromobili che si trovano ad un'altezza inferiore a 400 ft sull'elevazione della soglia pista;

r) non devono essere effettuati avvicinamenti paralleli indipendenti in presenza, sul campo e nelle aree interessate dai sentieri di avvicinamento e dalle traiettorie di mancato avvicinamento, di fenomeni meteo significativi quali temporali, wind shear, turbolenza o forte vento al traverso;

s) durante operazioni di avvicinamenti paralleli la rigida disciplina delle comunicazioni radio è obbligatoria; gli aeromobili devono notificare all'ATC con immediatezza qualsiasi degrado dei sistemi di bordo;

t) gli aeromobili devono mantenere il TCAS selezionato sul modo RA. Nel caso di ricezione di un avviso di risoluzione, l'aeromobile deve attenervisi, informandone appena possibile l'ATC; allo stesso tempo, deve conformarsi alle eventuali istruzioni di prua ricevute dall'ATC;

u) sulle carte di avvicinamento strumentale per ciascuna pista deve essere evidenziata la possibilità dello svolgimento di avvicinamenti paralleli indipendenti sulla pista adiacente.

6.7.3.3 SOSPENSIONE DI AVVICINAMENTI PARALLELI PER PISTE PARALLELE *CLOSELY SPACED*

6.7.3.3.1 Avvicinamenti paralleli indipendenti per piste parallele i cui assi distano meno di 1525 m devono essere sospesi in presenza di particolari condizioni meteo, come wind shear, turbolenza, vento al traverso, e condizioni meteo significative come temporali che potrebbero incrementare le deviazioni dal localizzatore ILS e/o della rotta di avvicinamento finale MLS fino ad inficiare la sicurezza.

Nota 1. *L'aumento delle deviazioni di rotta nella fase di avvicinamento finale risulterebbe inoltre nella generazione di un inaccettabile livello di allarmi di deviazione.*

Nota 2. *Materiale guida relativo alle condizioni meteo è contenuta nel "Manual on Simultaneous Operations on Parallel or Near-Parallel Instrument Runways – SOIR (DOC 9643 ICAO).*

6.7.3.4 REQUISITI E PROCEDURE PER AVVICINAMENTI PARALLELI DIPENDENTI

6.7.3.4.1 Avvicinamenti paralleli dipendenti possono essere condotti su piste parallele purché:

a) gli assi delle piste siano distanziati così come specificato nel Regolamento ENAC per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti;

b) gli aeromobili siano vettorati per intercettare la rotta di avvicinamento finale;

c) sia disponibile un adeguato radar secondario di sorveglianza (SSR), con un'accuratezza minima in azimut di 0.3° (un sigma) ed un periodo di aggiornamento di 5 secondi o meno;

d) avvicinamenti ILS e/o MLS siano condotti su entrambe le piste;

e) gli aeromobili siano informati che avvicinamenti sono in atto su entrambe le piste (tale informazione può essere fornita attraverso l'ATIS);

f) la rotte di mancato avvicinamento dei due avvicinamenti adiacenti divergano di almeno 30°;

g) il controllo di avvicinamento abbia possibilità di intervenire sulle trasmissioni del controllo di aeroporto, o sussistano misure locali comprovate equivalenti, approvate da ENAV S.p.A,DSNA.

6.7.3.4.2 Una separazione minima verticale di 1000 ft o una minima separazione radar di 3 NM fra gli aeromobili devono essere fornite durante la virata verso i localizzatori ILS e/o le rotte di avvicinamento finale MLS paralleli.

6.7.3.4.3 La minima separazione radar da fornire fra aeromobili stabilizzati sul localizzatore ILS e/o sulla rotta di avvicinamento finale MLS deve essere:

a) 3 NM fra aeromobili sullo stesso localizzatore ILS o sulla stessa rotta di avvicinamento finale MLS, a meno che sia richiesto un aumento della separazione longitudinale per turbolenza di scia; e

b) 2 NM fra successivi aeromobili su localizzatori ILS o rotte di avvicinamento finale MLS adiacenti.

6.7.3.5 REQUISITI E PROCEDURE PER OPERAZIONI PARALLELE SEGREGATE

6.7.3.5.1 Operazioni parallele segregate possono essere condotte su piste parallele purché:

a) gli assi delle piste siano distanziati così come specificato nel Regolamento ENAC per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti; e

b) la rotta nominale di partenza diverga, immediatamente dopo il decollo, di almeno 30° dalla rotta del mancato avvicinamento adiacente (vedi fig. 6.1).

6.7.3.5.2 La minima distanza tra gli assi delle piste parallele per operazioni parallele segregate, può essere diminuita di 30 m per ogni 150 m di sfalsamento della pista d'arrivo verso l'aeromobile in arrivo, fino ad un minimo di 300 m (vedi fig. 6.2). Tale distanza dovrebbe, invece, essere incrementata di 30 m per ogni 150 m di sfalsamento della pista d'arrivo in allontanamento dall'aeromobile in arrivo (vedi fig. 6.3).

6.7.3.5.3 I seguenti tipi di avvicinamento possono essere condotti nell'ambito di operazioni parallele segregate purché si utilizzi un adeguato radar di sorveglianza e le appropriate strutture a terra siano conformi agli standard necessari per lo specifico tipo di avvicinamento:

a) avvicinamento di precisione ILS e/o MLS;

b) avvicinamento a vista.

Rotta di
avvicinamento
Rotta del mancato avvicinamento
760 m o più
30° o più
Rotta di partenza

Fig. 6.1

Rotta del mancato
avvicinamento
30° o più
Rotta di
avvicinamento
730 m
150 m
Rotta di
partenza
Nota. In caso di mancato avvicinamento da parte di un aeromobile HEAVY, deve essere applicata la separazione per turbolenza di scia oppure, in alternativa, devono essere intraprese le misure necessarie affinché l'aeromobile HEAVY non sorpassi quello in partenza dalla pista adiacente.

Fig. 6.2

Rotta del mancato
avvicinamento
Rotta di
avvicinamento
30° o più
790 m
150 m
Rotta di
partenza

Fig. 6.3

7 SERVIZI DI SORVEGLIANZA ATS

7.1 PRESENTAZIONE SITUAZIONALE

7.1.1 Una presentazione situazionale che fornisce ai controllori informazioni di sorveglianza deve, come minimo, includere le indicazioni di posizione, le mappe necessarie per la fornitura dei servizi di sorveglianza ATS e, quando disponibili, le informazioni concernenti l'identità e i livelli degli aeromobili.

7.1.2 I sistemi di sorveglianza ATS devono fornire una presentazione continuamente aggiornata delle informazioni di sorveglianza, comprese le indicazioni di posizione.

7.1.3 Le indicazioni di posizione possono essere presentate sotto forma di:

a) simboli di posizione individuali, es. simboli PSR, SSR, ADS-B e MLAT, o simboli combinati;

b) echi PSR (PSR blips);

7.1.4 Quando possibile, devono essere utilizzati simboli diversi per la rappresentazione di:

a) codici SSR e/o identificazioni di aeromobili duplicati involontariamente;

b) predizioni di posizione per una traccia non aggiornata; e

c) dati di progresso del movimento della traccia e dati di rotta.

7.1.5 Se la qualità dei dati di sorveglianza degrada tanto da imporre limitazioni ai servizi, devono essere usate simbologie, o altri mezzi, per darne evidenza al controllore.

7.1.6 I codici SSR riservati, compresi i codici 7500, 7600 e 7700, la funzione IDENT, i modi emergenza e/o urgenza ADS-B, gli avvisi e gli allarmi di sicurezza, cosi come le informazioni relative ai coordinamenti automatizzati, devono essere presentati in forma chiara e distinta in modo da consentire una facile riconoscibilità.

7.1.7 Le *label* associate alle tracce presentate devono fornire, in forma alfanumerica, le informazioni derivate dai sistemi di sorveglianza ATS e, dove necessario, dal sistema FDP.

7.1.8 Le *label* devono includere almeno le informazioni relative all'identità dell'aeromobile, es. il codice SSR o l'identificazione dell'aeromobile, e, se disponibili, le informazioni di livello derivate dalla pressione-altitudine. Tali informazioni possono essere ottenute da SSR modo A, SSR modo C, SSR modo S e/o ADS-B.

7.1.9 Ciascuna *label* deve essere associata alla propria indicazione di posizione in modo tale da precludere la possibilità di identificazioni errate o confusione da parte del controllore. Le informazioni devono essere presentate in maniera chiara e concisa.

7.2 COMUNICAZIONI

7.2.1 Prima di fornire servizi di sorveglianza ATS deve essere stabilita la comunicazione diretta controllore-pilota, a meno che circostanze particolari, quali emergenze,

impongano diversamente.

7.3 FORNITURA DEI SERVIZI DI SORVEGLIANZA ATS

7.3.1 Le informazioni derivate dai sistemi di sorveglianza ATS, compresi gli avvisi e gli allarmi di sicurezza (es. allarmi di conflitto di traffico, avvisi di altitudine minima di sicurezza), devono essere quanto più possibile utilizzate nella fornitura dei servizi di traffico aereo al fine di migliorarne la sicurezza, cosi come per aumentarne la capacità e l'efficienza.

7.3.2 Il numero di aeromobili a cui sono forniti contemporaneamente i servizi di sorveglianza ATS non deve eccedere quello che può essere gestito in sicurezza in circostanze normali, tenendo in debito conto:

a) la complessità strutturale dell'area di controllo o del settore interessati;

b) le funzioni che devono essere svolte entro l'area di controllo o il settore interessati;

c) la valutazione dei carichi di lavoro del controllore, anche in relazione alle differenti prestazioni degli aeromobili, e della capacità di settore;

d) il grado di affidabilità e disponibilità tecnica dei sistemi CNS principali e di riserva, sia di terra che di bordo.

7.3.3 Ai voli VFR all'interno degli spazi aerei di classe E e G i servizi di sorveglianza ATS devono essere forniti solo su richiesta dell'aeromobile.

7.4 USO DEL TRANSPONDER SSR E DEI TRASMETTITORI ADS-B

7.4.1 Per garantire l'uso sicuro ed efficace dei sistemi di sorveglianza ATS, i controllori e gli equipaggi di condotta devono osservare rigorosamente le procedure operative pubblicate. Deve essere utilizzata la fraseologia radiotelefonica standard ed assicurato in ogni momento il corretto inserimento dei codici nei transponder e/o dell'identificazione degli aeromobili.

7.4.2 **Gestione dei codici SSR**

7.4.2.1 I codici 7700, 7600 e 7500 sono riservati per l'uso da parte degli aeromobili rispettivamente in uno stato di emergenza, in avaria radio o soggetti ad interferenza illecita.

7.4.2.2 I codici devono essere assegnati agli aeromobili in accordo a quanto previsto nelle IPI.

7.4.2.3 Allo scopo di ridurre il carico di lavoro dei controllori e degli equipaggi di condotta e la necessità di comunicazioni controllore-pilota, il numero di cambiamenti di codice dovrebbe essere ridotto al minimo indispensabile.

7.4.2.4 Dove è necessaria l'identificazione individuale degli aeromobili, a ciascun aeromobile deve essere assegnato un codice discreto che, per quanto possibile, deve essere mantenuto per tutta la durata del volo.

7.4.2.5 Nello spazio aereo delle regioni informazioni volo di Brindisi, Milano e Romadevono essere equipaggiati con un transponder, tenuto acceso e operante, che abbia capacità minima di Modo A e di Modo C:

a) tutti gli aeromobili che operano nello spazio aereo di classe A, C, D ed E;

b) tutti i velivoli, gli elicotteri e gli apparecchi VDS avanzati che operano nello spazio aereo di qualunque classe;

c) tutti i palloni liberi non pilotati pesanti che operano in un'area dove è utilizzato un apparato SSR a terra.

Nota. *La categoria dei velivoli non comprende, tra gli altri, i motoalianti e gli alianti.*

7.4.2.6 Per ridurre l'impiego di codici SSR attraverso l'uso di sistemi di sorveglianza elementare Modo S, per gli aeromobili identificati mediante ACID da downlink deve essere utilizzato, con le modalità indicate in IPI, il codice Modo A 1000.

7.4.2.7 Gli aeromobili che entrano nello spazio aereo italiano provenienti da un'area dove il servizio radar non viene assicurato attiveranno il transponder sul Modo A codice 2000, salvo diversa istruzione da parte dell'ATS.

7.4.2.8 Fatto salvo quanto previsto al paragrafo precedente, gli aeromobili in VFR soggetti all'obbligo di equipaggiamento transponder e gli aeromobili in VFR/N attiveranno il transponder sul Modo A codice 7000, o altro codice se così istruiti dall'ATS.

7.4.2.9 Alcuni codici SSR sono riservati, come necessario, ad uso esclusivo di aeromobili destinati al trasporto sanitario (*medical aircraft*) operanti in aree interessate da conflitti armati internazionali. Tali codici sono distribuiti dall'ICAO attraverso i suoi uffici regionali in coordinamento con gli stati interessati e dovrebbero essere assegnati agli aeromobili per l'utilizzo nelle aree di guerra.

Nota. *Il termine "medical aircraft" si riferisce agli aeromobili protetti dalla Convenzione di Ginevra del 1949 e dal Protocollo addizionale alla Convenzione di Ginevra del 12 agosto 1949 relativo alla protezione delle vittime dei conflitti armati internazionali (Prot. 1).*

7.4.3 Impiego dei transponder SSR

7.4.3.1 Quando si osserva sulla presentazione situazionale (direttamente o, laddove si effettua la conversione codice/nominativo, a seguito dell'osservazione di un'identificazione diversa da quella attesa) che il codice Modo A di un aeromobile è diverso da quello assegnato, deve essere richiesto all'aeromobile di confermare il codice selezionato e, se la situazione lo richiede (es. non nel caso di interferenza illecita), di riselezionare il codice corretto.

Nota. *Nelle IPI devono essere indicate le azioni da intraprendere nel caso in cui, benché il codice Modo A presentato sia corretto, persista un'errata o mancata conversione codice/nominativo.*

7.4.3.2 Se la discrepanza tra il codice Modo A assegnato e quello presentato persiste, all'aeromobile può essere richiesto di disattivare il transponder di bordo. La successiva posizione di controllo o settore ed ogni altro ente interessato, che utilizzano l'SSR e/o MLAT nella fornitura dei servizi di traffico aereo, e l'SCC/AM devono esserne informati.

7.4.3.3 Gli aeromobili equipaggiati con Modo S con funzione di identificazione dell'aeromobile trasmetteranno tale identificazione in accordo al campo 7 del piano di volo ICAO o, quando non è stato presentato un piano di volo, la

registrazione dell'aeromobile.

Nota. *Tutti gli aeromobili equipaggiati con il Modo S ed utilizzati nell'aviazione civile internazionale devono avere una funzione di identificazione dell'aeromobile (Annesso 10 ICAO).*

7.4.3.4 Quando si osserva sulla presentazione situazionale che l'identificazione trasmessa da un aeromobile equipaggiato con Modo S è diversa da quella prevista, deve essere richiesto all'aeromobile di confermare e, se necessario, riselezionare l'identificazione corretta.

7.4.3.5 Se, a seguito della conferma, da parte dell'aeromobile, che la corretta identificazione è stata attivata sulla apposita funzione del Modo S, la discrepanza persiste, le seguenti azioni devono essere intraprese dal controllore:

a) informare l'aeromobile del persistere della discrepanza;

b) assegnare un codice discreto Modo A; e

c) notificare l'erronea identificazione trasmessa dall'aeromobile al successivo settore/posizione di controllo e ad ogni altro ente interessato.

7.4.4 **Impiego dei trasmettitori ADS-B**

Nota 1. *Per indicare che si trova in uno stato di emergenza, o per trasmettere altre informazioni urgenti, un aeromobile equipaggiato con ADS-B potrebbe operare il modo emergenza e/o urgenza come segue:*

a) emergenza;

b) avaria delle comunicazioni;

c) interferenza illecita;

d) minimum fuel; e/o

e) medica.

Nota 2. *Alcuni aeromobili equipaggiati con avionica ADS-B di prima generazione sono in grado di trasmettere solo allarmi di emergenza generici, indipendentemente dal codice selezionato dal pilota.*

7.4.4.1 Gli aeromobili equipaggiati con ADS-B con funzione di identificazione dell'aeromobile trasmetteranno tale identificazione in accordo al campo 7 del piano di volo o, quando non è stato presentato un piano di volo, la registrazione dell'aeromobile.

7.4.4.2 Quando si osserva sulla presentazione situazionale che l'identificazione trasmessa da un aeromobile equipaggiato con ADS-B è diversa da quella prevista, deve essere richiesto all'aeromobile di confermare e, se necessario, riselezionare l'identificazione corretta.

7.4.4.3 Se, a seguito della conferma, da parte dell'aeromobile, che la corretta identificazione è stata attivata sulla apposita funzione ADS-B, la discrepanza persiste, le seguenti azioni devono essere intraprese dal controllore:

a) informare l'aeromobile del persistere della discrepanza;

b) dove possibile, correggere la *label* che mostra l'identificazione

dell'aeromobile sulla presentazione situazionale; e

c) notificare l'erronea identificazione trasmessa dall'aeromobile al successivo settore/posizione di controllo e ad ogni altro ente interessato.

7.4.5 **Informazioni di livello basate su informazioni di pressione-altitudine**

7.4.5.1 VERIFICA DELLE INFORMAZIONI DI LIVELLO

7.4.5.1.1 Il valore di tolleranza utilizzato per determinare l'accuratezza delle informazioni di livello presentate al controllore, derivate da informazioni di pressione-altitudine, deve essere di +/- 200 ft nello spazio aereo RVSM. Negli altri spazi aerei deve essere di +/- 300 ft.

7.4.5.1.2 La verifica dell'accuratezza delle informazioni di livello presentate al controllore, derivate da informazioni di pressione-altitudine, deve essere effettuata almeno una volta, al contatto radio iniziale con l'aeromobile interessato o, se ciò non è praticabile, al più presto possibile dopo il primo contatto, dall'ente ATC che acquisisce l'identificazione. Tale verifica non è invece richiesta nel caso di trasferimento di identificazione/controllo fra settori di uno stesso ente di controllo e fra enti di controllo di ENAV. Nel caso di trasferimento di identificazione/controllo ad enti ATS di ENAV da parte di altri enti ATS, tale verifica non è richiesta solo se espressamente previsto nelle relative LOA.

7.4.5.1.3 La verifica deve essere effettuata confrontando simultaneamente l'informazione sulla presentazione situazionale con l'informazione di livello desunta dall'altimetro, comunicata dall'aeromobile nei riporti di posizione o a seguito di specifica richiesta. Se da tale verifica si accerta che sussiste coincidenza entro i limiti di tolleranza previsti, non è necessario informarne l'aeromobile.

7.4.5.1.4 Se le informazioni di livello presentate non sono all'interno dei valori di tolleranza approvati, o quando viene riscontrata, a seguito di verifica, una discrepanza superiore al valore di tolleranza approvato, l'aeromobile deve esserne informato e gli deve essere richiesto di controllare il regolaggio altimetrico e confermare il livello.

7.4.5.1.5 Se, dopo la conferma del corretto regolaggio altimetrico, la discrepanza persiste, il controllore deve istruire l'aeromobile ad interrompere la trasmissione di dati di livello in Modo C o ADS-B ed informare i successivi settore/posizione di controllo o ente ATC interessati della situazione e delle azioni intraprese, nonché gli aeromobili interessati della presenza di traffico che non trasmette informazioni di livello o che trasmette informazioni di livello errate.

7.4.5.1.6 Le fasi successive del volo dovranno essere condotte/gestite in accordo alle applicabili procedure contingenti di avaria del transponder di cui al para. 7.7.3.3.

7.4.5.2 DETERMINAZIONE DELL'OCCUPAZIONE DI LIVELLO

7.4.5.2.1 Per la determinazione del livello occupato da un aeromobile si applicano i seguenti criteri:

a) ± 200 ft, entro lo spazio aereo RVSM, nei casi seguenti:

1) aeromobile che mantiene un livello;

2) aeromobile che raggiunge un livello;

b) ± 300 ft, entro lo spazio aereo RVSM, nei casi seguenti:

1) aeromobile che lascia un livello;

2) aeromobile che attraversa un livello in salita o in discesa;

c) ± 300 ft, al di fuori dello spazio aereo RVSM.

Si considera che un aeromobile abbia raggiunto il livello al quale è stato autorizzato quando l'informazione di livello derivata da informazioni di pressione-altitudine evidenzia che l'aeromobile stesso si trova entro l'appropriato valore di tolleranza, rispetto al livello assegnato, per un tempo pari ad almeno tre rinnovi consecutivi dell'informazione, e comunque per non meno di 15 secondi. Il dato di tempo applicabile deve essere determinato per ogni sistema di sorveglianza ATS in uso e specificato nelle IPI.

7.4.5.2.2 Il controllore è tenuto ad intervenire solo nel caso in cui la differenza tra l'informazione di livello derivata da informazioni di pressione-altitudine osservata sulla presentazione situazionale e quella utilizzata per scopi di controllo ecceda il valore applicabile tra quelli indicati al precedente para. 7.4.5.2.1. Si veda quanto inoltre previsto al para. 7.9.2.2 nell'ambito del flight path monitoring agli aeromobili nella fase finale di avvicinamento e nella fase di salita iniziale.

7.4.5.3 Quando il QNH di stazione è significativamente maggiore di 1013.2 hPa, lo strato di transizione è così esteso che, attraversando in discesa il livello di transizione, la lettura da Modo C o ADS-B del livello in termini di altitudine può essere superiore a quella ultima indicata in termini di livello di volo, dando così la falsa impressione che l'aeromobile stia salendo. Il controllore deve tener presente tale eventualità, in modo da non intraprendere azioni non opportune.

7.4.6 **Parametri Modo S**

7.4.6.1 Quando i sistemi di terra lo consentono, possono essere visualizzati sulla presentazione situazionale dati trasmessi dai transponder SSR Modo Squali:

a) Selected Altitude (altitudine selezionata sull'interfaccia MCP/FCU o resa disponibile dal FMS);

b) Magnetic Heading (prua magnetica dell'aeromobile);

c) Indicated Airspeed (IAS) o MACH (velocità indicata rispetto all'aria o numero di Mach, presentati alternativamente in base al livello dell'aeromobile: IAS al disotto di FL250, numero di MACH a o al disopra di FL250);

d) Vertical Rate (rateo di salita/discesa).

Nota 1. *Magnetic Heading, IAS/MACH e Vertical Rate rappresentano dati misurati a bordo.*

Nota 2. *Nelle comunicazioni e nelle descrizione delle procedure operative è utilizzato il termine generico "Selected level" per riferirsi al parametro "Selected Altitude". Il campo della label nel quale è presentato tale valore può essere indicato con l'acronimo SLB.*

Nota 3. *Il valore presentato dei parametri SSR Modo S può differire dal corrispondente dato mostrato al pilota per una molteplicità di motivi*

(es. corruzione del dato, ritardo della presentazione, tolleranze adottate nell'elaborazione del dato, ecc.) Il valore del "Selected level" potrebbe differire da quello comunicato dal pilota nel read-back del livello autorizzato per diversi motivi operativi, quali ad esempio:

a) nel seguire una SID/STAR con restrizioni ATC di livello, i piloti potrebbero selezionare il livello finale autorizzato ed utilizzare il FMS per rispettare dette restrizioni;

b) durante l'avvicinamento finale i piloti selezionano anticipatamente l'altitudine idonea per eseguire la procedura di mancato avvicinamento;

c) i piloti potrebbero condurre l'aeromobile in modo manuale.

Nota 4. *I dati potrebbero non essere disponibili per tutti gli aeromobili, in modo permanente o momentaneo, in ragione dell'equipaggiamento degli stessi o per diverse ragioni tecniche.*

7.4.6.2 La disponibilità, sulla presentazione situazionale, dei parametri descritti ha il solo scopo di aumentare la consapevolezza situazionale del controllore. L'eventuale indisponibilità di parametri Modo S (es. per avaria, anche parziale, dei sistemi) non modifica le procedure per la fornitura ATS.

7.4.6.3 L'applicazione delle separazioni non deve essere mai basata esclusivamente sull'uso dei parametri Modo S.

7.4.6.4 La disponibilità sulla presentazione situazionale dei parametri Modo S:

a) non modifica le procedure radiotelefoniche e non deve essere utilizzata in sostituzione del read-back/hear-back di autorizzazioni (vedi para. 3.4.3.5);

b) non sostituisce l'applicazione delle procedure CPDLC e, in particolare, i messaggi downlink di risposta ad autorizzazioni.

7.4.6.5 In presenza di deviazioni rispetto allo scenario atteso, rilevate attraverso l'osservazione di parametri Modo S, anche quando questi non sono oggetto di autorizzazione/istruzione, il controllore valuterà le eventuali azioni di verifica da intraprendere attraverso le normali procedure ATS, come appropriato.

7.4.6.6 In presenza di deviazioni rispetto allo scenario atteso non rilevate attraverso l'osservazione di parametri Modo S, ma evidenziate dalla osservazione delle altre informazioni di sorveglianza, il parametro Modo S non deve essere tenuto in considerazione, e devono essere applicate le normali procedure ATS.

7.4.6.7 In ogni caso, il parametro Modo S presentato non deve essere utilizzato quale unico elemento di awareness per determinare direttamente azioni ATC (es. autorizzazioni di prua e livello, senso della virata in vettoramento, ecc.). In tale contesto, l'informazione desunta dal parametro Modo S può essere verificata attraverso le normali procedure ATS compresa, quando appropriato, la conferma, mediante richiesta al pilota, del livello selezionato, della prua e della velocità.

7.4.6.8 Se il controllore rileva sulla label un'incongruenza, evidenziata mediante warning/codice colore, tra un'autorizzazione emessa e un parametro Modo S oggetto di autorizzazione/istruzione, deve richiedere verifica in frequenza della

corretta esecuzione, da parte del pilota, della autorizzazione/istruzione ricevuta.

Nota. *Sulla presentazione situazionale potrebbero essere visualizzati, oltre a quello basato sul "Selected level", altri allarmi o warning relativi al comportamento dell'aeromobile sul piano verticale. Al fine di consentire il funzionamento degli allarmi e warning, è necessario aggiornare sempre la label ad ogni emissione di autorizzazioni di livello.*

7.4.6.9 Nelle IPI devono essere indicati la configurazione standard della label in termini di attivazione/disattivazione della visualizzazione dei parametri e le procedure per il passaggio di consegne al riguardo. Ad ogni passaggio della responsabilità di un settore a un altro dello stesso ACC, o all'apertura di un settore, la presentazione dei parametri Modo S deve essere manualmente uniformata alla configurazione standard prestabilita. Il mancato inserimento di dati HDG, IAS e/o Vertical Rate oggetto di autorizzazione/istruzione deve essere comunicato al passaggio di consegne. In relazione ai trasferimenti di controllo di aeromobili tra enti/settori diversi, qualora l'aeromobile trasferito sia oggetto di una autorizzazione/istruzione di livello, prua, velocita e/o rateo verticale, il mancato inserimento dei dati HDG, IAS, e/o Vertical Rate deve essere comunicato all'ente/settore accettante.

7.4.6.10 Le espressioni fraseologiche da utilizzare per la verifica in frequenza della corretta comprensione delle autorizzazioni/istruzioni fornite devono prevedere la ripetizione degli elementi corretti e mai la comunicazione dei valori dei parametri osservati sulla presentazione situazionale (vedi appropriate espressioni fraseologiche in Appendice 3).

Nota. *A titolo di esempio si riportano le seguenti espressioni fraseologiche utili alla verifica della corretta esecuzione da parte del pilota di autorizzazioni/istruzioni:*

- CONFIRM [TURNING LEFT (*o* RIGHT)] HEADING (*tre cifre*);
- CONFIRM INCREASING (*o* REDUCING *o* MAINTAINING) SPEED [TO] (*numero*) KNOTS [OR GREATER (*o* OR LESS)];
- CONFIRM MAINTAINING MACH (*numero*) [OR GREATER (*o* OR LESS)];
- CONFIRM CLIMBING (*o* DESCENDING) AT (*numero*) FEET PER MINUTE [OR GREATER (*o* OR LESS)].

7.5 PROCEDURE GENERALI

7.5.1 Controllo delle prestazioni

7.5.1.1 Il controllore deve mettere a punto la presentazione situazionale ed effettuare adeguati controlli sulla sua accuratezza, in accordo alle istruzioni tecniche prescritte nelle IPI per quel determinato apparato.

7.5.1.2 Il controllore deve essere soddisfatto dell'adeguatezza, rispetto alle funzioni da svolgere, sia del livello di capacità funzionale del sistema di sorveglianza ATS che delle informazioni presentate.

7.5.1.3 Il controllore deve riportare, in accordo alle procedure locali, ogni avaria o malfunzionamento dell'apparato o qualsiasi inconveniente che richieda un'indagine, oppure qualsiasi circostanza che renda difficoltosa o impraticabile la fornitura dei servizi di sorveglianza ATS.

7.5.1.4 Ferma restando la possibilità che il controllore, al fine di essere soddisfatto della presentazione situazionale, effettui aggiustamenti della medesima, nelle IPI devono essere fissati il *setting* standard delle mappe e il *range* standard della presentazione per ciascuna posizione operativa. Tali standard devono essere normalmente utilizzati e devono essere comunque selezionati al passaggio di consegne.

7.5.2 **Identificazione degli aeromobili**

7.5.2.1 ACQUISIZIONE DELL'IDENTIFICAZIONE

7.5.2.1.1 Prima di fornire il servizio di sorveglianza ATS ad un aeromobile, l'identificazione deve essere acquisita e l'aeromobile ne deve essere informato. L'identificazione deve essere mantenuta fino al termine del servizio di sorveglianza ATS.

7.5.2.1.2 Se l'identificazione viene successivamente a mancare, l'aeromobile ne deve essere informato e, quando applicabile, devono essere emesse appropriate istruzioni.

7.5.2.1.3 L'identificazione deve essere acquisita attraverso almeno uno dei seguenti metodi.

7.5.2.2 PROCEDURE DI IDENTIFICAZIONE CON ADS-B

7.5.2.2.1 Dove si utilizza l'ADS-B per l'identificazione, gli aeromobili possono essere identificati con una o più delle seguenti procedure:

a) riconoscimento diretto dell'identificazione dell'aeromobile in una *label* ADS-B;

b) trasferimento dell'identificazione ADS-B (vedi para. 7.5.3);

c) osservazione dell'esecuzione dell'istruzione ad attivare la funzione IDENT dell'ADS-B.

Nota 1. *Nei sistemi automatizzati la simbologia IDENT può essere rappresentata in modi diversi, es. attraverso il lampeggiamento di tutta o parte dell'indicazione di posizione e della label associata.*

Nota 2. *Alcuni aeromobili equipaggiati con avionica ADS-B di prima generazione non sono in grado di attivare la funzione IDENT quando è stato selezionato il modo ADS-B di emergenza e/o urgenza.*

7.5.2.3 PROCEDURE DI IDENTIFICAZIONE CON SSR E/O MLAT

7.5.2.3.1 Se si utilizzano l'SSR e/o MLAT per l'identificazione, gli aeromobili possono essere identificati con una o più delle seguenti procedure:

a) riconoscimento dell'identificazione dell'aeromobile in una *label* SSR e/o MLAT. L'applicazione di questo metodo di identificazione, quindi in assenza

di trasferimento di identificazione/controllo, richiede la verifica del corretto inserimento del codice discreto assegnato, da effettuarsi attraverso uno dei metodi previsti, preferibilmente richiedendo conferma del codice inserito. Deve essere inoltre soddisfatto anche il requisito di sistema di cui alla Nota al successivo sub-para. b);

b) riconoscimento di un codice discreto assegnato, il cui inserimento sia stato positivamente verificato, in una *label* SSR e/o MLAT;

Nota. *L'applicazione di questa procedura richiede un sistema di gestione dei codici che assicuri l'assegnazione di un codice discreto a ciascun aeromobile all'interno di una determinata porzione di spazio aereo. Pertanto, l'applicazione della presente procedura di identificazione, così come quella al precedente sub-para. a), deve essere espressamente prevista nelle IPI.*

c) riconoscimento diretto dell'identificazione di un aeromobile equipaggiato con Modo S in una *label* SSR e/o MLAT;

Nota. *La funzione di identificazione degli aeromobili disponibile nei transponder Modo S fornisce i mezzi per identificare direttamente ogni singolo aereo sulle presentazioni situazionali, potenzialmente consentendo di eliminare il ricorso ai codici discreti Modo A. Tale eliminazione sarà comunque raggiunta in modo graduale, in funzione dello stato di implementazione delle idonee infrastrutture a bordo ed a terra.*

d) trasferimento dell'identificazione (vedi para. 7.5.3);

Nota. *Il trasferimento di identificazione con SSR si applica sia tra settori operativi di uno stesso ente ATC che, quando stabilito in LOA e riportato nelle IPI, tra enti ATC diversi.*

e) osservazione dell'esecuzione dell'istruzione a selezionare uno specifico codice;

f) osservazione dell'esecuzione dell'istruzione ad attivare la funzione IDENT;

Nota 1. *Nei sistemi radar automatizzati la simbologia IDENT può essere rappresentata in modi diversi, es. attraverso il lampeggiamento di tutta o parte dell'indicazione di posizione e della label associata.*

Nota 2. *Un'eventuale sovrapposizione (garbling) delle risposte del transponder può produrre errate indicazioni di tipo IDENT. Anche la trasmissione di IDENT quasi simultanei all'interno della stessa area può generare errori di identificazione.*

7.5.2.3.2 Quando ad un aeromobile è stato assegnato un codice discreto, alla prima opportunità si deve effettuare un controllo per accertare che il codice selezionato dall'aeromobile corrisponda a quello assegnato al suo volo. Solo dopo aver effettuato questo controllo, il codice discreto può essere utilizzato come base per

l'identificazione.

7.5.2.4 PROCEDURE DI IDENTIFICAZIONE CON IL PSR

7.5.2.4.1 Se si utilizza il PSR per l'identificazione, gli aeromobili possono essere identificati con una o più delle seguenti procedure:

a) correlando una particolare indicazione di posizione ad un aeromobile che riporta la propria posizione in corrispondenza di, o come rilevamento e distanza da, un punto rappresentato sulla mappa della presentazione situazionale ed accertando che la rotta di quella indicazione di posizione sia coerente con il percorso dell'aeromobile o con la prua dallo stesso riportata;

Nota 1. *Il controllore deve porre molta attenzione nell'applicare questo metodo poiché la posizione riportata in relazione ad un punto può non coincidere esattamente con l'indicazione di posizione dell'aeromobile rispetto alla mappa della presentazione situazionale. Nelle IPI, in funzione della specificità locale, possono pertanto essere stabilite condizioni supplementari per l'applicazione di questo metodo, quali ad esempio:*

1) *un livello o livelli al disopra dei quali questo metodo non può essere applicato in relazione a specifici aiuti alla navigazione; o*

2) *una distanza dal sito radar oltre la quale questo metodo non può essere applicato.*

Nota 2. *Il termine "punto" si riferisce ad un punto geografico idoneo ai fini dell'identificazione; normalmente si tratta di un punto di riporto definito con riferimento ad uno o più aiuti alla navigazione.*

b) correlando un RPI osservato ad un aeromobile, che si sa essere appena decollato, purché l'identificazione sia acquisita entro 1 NM dalla fine della pista usata. Si deve prestare particolare attenzione per evitare confusioni con aeromobili in attesa sull'aeroporto o che lo stiano sorvolando, o con aeromobili che decollano o effettuano mancato avvicinamento per piste adiacenti;

c) mediante trasferimento dell'identificazione (vedi para. 7.5.3);

d) accertando la prua dell'aeromobile, se le circostanze lo richiedono, e dopo aver osservato per un certo periodo di tempo la rotta seguita:

1) istruendo l'aeromobile ad effettuare uno o più cambi di prua di almeno 30° e correlando i movimenti di una particolare indicazione di posizione all'esecuzione, confermata dall'aeromobile, delle istruzioni impartite; oppure

2) correlando i movimenti di una particolare indicazione di posizione alle manovre eseguite in quel momento da un aeromobile che ne abbia comunicato l'effettuazione.

Nell'applicare quanto previsto ai punti 1) e 2) il controllore deve:

i. verificare che i movimenti di una sola indicazione di posizione corrispondano a quelli dell'aeromobile; e

ii. assicurarsi che le manovre non portino l'aeromobile fuori della copertura della presentazione situazionale.

Nota 1. *Particolare attenzione deve essere esercitata in aree dove normalmente avvengono cambiamenti di rotta.*

Nota 2. *In riferimento al punto ii. vedi anche il para. 7.5.5.1 relativamente al vettoramento di aeromobili controllati.*

7.5.2.4.2 Il radiogoniometro può essere utilizzato per facilitare l'identificazione di un aeromobile. Questo metodo tuttavia non deve essere usato quale unico mezzo per acquisire l'identificazione.

Nota. *Attraverso l'uso del radiogoniometro si ottengono informazioni sulla direzione di provenienza della trasmissione radio di una stazione.*

7.5.2.4.3 Quando due o più indicazioni di posizione sono osservate molto vicine o sono osservate compiere movimenti simili nello stesso momento, oppure se, per qualsiasi altra ragione, esiste un dubbio in merito all'identità di una indicazione di posizione, cambiamenti di prua devono essere prescritti o ripetuti quante volte ritenuto necessario, oppure devono essere applicati ulteriori metodi di identificazione fino a quando ogni rischio di errore nell'identificazione è stato eliminato.

7.5.3 **Trasferimento dell'identificazione**

7.5.3.1 Il trasferimento dell'identificazione da un controllore ad un altro può essere effettuato solo quando l'aeromobile è entro la copertura di sorveglianza del controllore accettante, come indicata nelle IPI.

7.5.3.2 Il trasferimento dell'identificazione deve essere effettuato attraverso uno dei seguenti metodi:

a) designazione della indicazione di posizione attraverso mezzi automatizzati, purché una sola indicazione di posizione sia così indicata e non sussistano dubbi sulla correttezza dell'identificazione;

b) notifica del codice discreto SSR dell'aeromobile o dell'indirizzo dell'aeromobile;

Nota 1. *Relativamente al codice discreto SSR, deve essere soddisfatto il requisito di sistema di cui alla Nota al para. 7.5.2.3.1, sub-para. b;*

Nota 2. *L'indirizzo dell'aeromobile sarà espresso sotto forma di codice alfanumerico a sei caratteri esadecimali.*

c) notifica che l'aeromobile è equipaggiato con SSR Modo S dotato di funzione di identificazione dell'aeromobile, quando è disponibile copertura SSR Modo S;

d) notifica che l'aeromobile è equipaggiato con ADS-B dotato di funzione di identificazione dell'aeromobile, quando è disponibile copertura compatibile con l'ADS-B;

e) designazione diretta della indicazione di posizione (indicandola con il dito), se le due presentazioni situazionali sono adiacenti, o se viene utilizzato un tipo di presentazione comune "*conference*";

Nota. *Deve essere posta attenzione ai possibili errori di parallasse.*

f) designazione della indicazione di posizione con riferimento a, o in termini di rilevamento e distanza da, una posizione geografica o un aiuto alla navigazione esattamente indicate su entrambe le presentazioni situazionali, unitamente alla rotta della indicazione di posizione osservata, se la rotta dell'aeromobile non è nota ad entrambi i controllori;

Nota. *Deve essere esercitata cautela nel trasferire l'identificazione con questo metodo, specialmente se altre indicazioni di posizione sono osservate su prue analoghe ed in prossimità dell'aeromobile controllato. Carenze del sistema di sorveglianza ATS, quali imprecisioni di rilevamento e distanza delle indicazioni di posizione sulle singole presentazioni situazionali ed errori di parallasse, possono far sì che la posizione indicata di un aeromobile in relazione ad un punto conosciuto sia diversa sulle due presentazioni. Nelle IPI, in funzione della specificità locale, possono pertanto essere stabilite condizioni supplementari per l'applicazione di questo metodo, quali ad esempio:*

- *una distanza massima dal punto di riferimento comune utilizzato dai due controllori; e*
- *una distanza massima tra la posizione della indicazione di posizione come osservata dal controllore accettante e quella comunicata dal controllore trasferente.*

g) istruzione all'aeromobile, da parte del controllore trasferente, a cambiare codice SSR ed osservazione del cambiamento da parte del controllore accettante; o

h) istruzione all'aeromobile, da parte del controllore trasferente, ad attivare la funzione IDENT ed osservazione della relativa simbologia da parte del controllore accettante.

Nota. *L'utilizzo delle procedure ai sub-para. g) e h) richiede un preventivo coordinamento tra i controllori, poiché le indicazioni che devono essere osservate da parte del controllore accettante sono di breve durata.*

7.5.4 Informazioni di posizione

7.5.4.1 Un aeromobile a cui è fornito il servizio di sorveglianza ATS deve essere informato della sua posizione nelle seguenti circostanze:

a) al momento dell'identificazione, eccetto quando viene acquisita come segue:

1) sulla base di un riporto di posizione, o dopo il decollo entro un miglio dalla fine della pista, e la posizione osservata sulla presentazione situazionale è coerente con l'orario di partenza dell'aeromobile; oppure

2) mediante l'utilizzo dell'identificazione ADS-B dell'aeromobile, dell'identificazione Modo S dell'aeromobile, o del codice discreto SSR assegnato, quando la posizione dell'indicazione di posizione osservata è coerente con il piano di volo in vigore dell'aeromobile; oppure

3) attraverso il trasferimento dell'identificazione.

b) su richiesta dell'aeromobile;

c) quando lo stimato comunicato dall'aeromobile differisce di più di 3 minuti da quello del controllore basato sulla posizione osservata;

d) quando l'aeromobile è istruito a riprendere la propria navigazione dopo un vettoramento, se questo lo aveva portato fuori da una rotta precedentemente assegnata (vedi para. 7.5.4.2, sub-para. b);

Nota. *Non è pertanto necessario fornire l'informazione di posizione se il vettoramento termina su un punto appartenente alla rotta precedentemente assegnata.*

e) immediatamente prima del termine del servizio di sorveglianza ATS, se l'aeromobile è osservato deviare dalla rotta prevista;

f) quando l'aeromobile viene autorizzato ad un avvicinamento a vista.

7.5.4.2 L'informazione di posizione deve essere comunicata agli aeromobili in una delle seguenti forme:

a) posizione geografica ben nota;

b) rotta magnetica e distanza per un punto significativo, un aiuto alla navigazione in rotta o un aiuto all'avvicinamento;

c) direzione (riferita ai punti cardinali) e distanza da una posizione conosciuta;

d) distanza dal contatto (se rappresentata), nella fase di avvicinamento finale; o

e) distanza e direzione dalla *centre line* di una rotta ATS.

7.5.4.3 Quando possibile, le informazioni di posizione devono essere riferite a posizioni o rotte relative alla navigazione dell'aeromobile interessato e rappresentate sulla mappa della presentazione situazionale.

7.5.4.4 L'aeromobile può essere istruito ad omettere i riporti di posizione obbligatori, o a riportare solo in corrispondenza di punti di riporto specificati. Gli aeromobili riprenderanno le normali procedure di riporto di posizione, a voce o CPDLC, quando così istruiti e quando informati che il servizio di sorveglianza ATS è terminato o che è stata persa l'identificazione (vedi quanto previsto al para. 3.11.1.1, sub-para. a), punto 1), riguardo alla possibilità di deroghe permanenti dall'obbligo di effettuazione di riporti di posizione).

7.5.5 **Vettoramento**

7.5.5.1 Il vettoramento deve essere realizzato assegnando all'aeromobile prue specifiche che gli consentano di mantenere la rotta desiderata. Nel vettorare un aeromobile il controllore deve attenersi ai seguenti criteri:

a) quando possibile, l'aeromobile deve essere vettorato lungo rotte o percorsi sui

quali può monitorare la propria posizione facendo riferimento ad aiuti alla navigazione (minimizzando così la necessità di assistenza alla navigazione ed alleggerendo le conseguenze di un'eventuale avaria del sistema di sorveglianza ATS);

b) quando un aeromobile è vettorato fuori dalla rotta precedentemente assegnata, deve essere informato, a meno che sia di per sé evidente, del motivo del vettoramento e, quando possibile, deve essere specificato il limite del vettore;

c) eccetto che per effettuare un trasferimento di controllo, gli aeromobili non devono essere vettorati a meno di 2.5 NM o, dove è prescritta una minima di separazione maggiore di 5 NM, ad una distanza pari alla metà della minima separazione prescritta, dal limite dello spazio aereo di cui il controllore è responsabile, a meno che accordi locali assicurino la separazione dagli aeromobili controllati che operano nelle aree adiacenti;

d) i voli controllati non devono essere vettorati nello spazio aereo non controllato tranne che in caso di emergenza oppure allo scopo di circumnavigare condizioni meteorologiche avverse (nel qual caso l'aeromobile deve esserne informato), o su specifica richiesta dell'aeromobile;

Nota. *Quando minime di sorveglianza sono rese disponibili su mappa della presentazione situazionale, se il vettoramento viene effettuato ad un livello inferiore alla minima di sorveglianza applicabile, l'aeromobile ne deve essere informato.*

e) quando un aeromobile ha riportato che le indicazioni degli strumenti direzionali di bordo non sono attendibili, il controllore, prima di emettere istruzioni che comportino l'esecuzione di manovre, deve richiedere all'aeromobile di effettuare tutte le virate ad un rateo concordato e di eseguire le istruzioni immediatamente dopo averle ricevute.

7.5.5.2 All'interno dello spazio aereo controllato in cui viene fornito il servizio di sorveglianza ATS, nel vettorare un volo IFR e nell'assegnare ad un volo IFR un percorso diretto che lo porti fuori da una rotta ATS, il controllore deve emettere autorizzazioni che garantiscano in ogni momento la prevista separazione dagli ostacoli fino a quando l'aeromobile raggiunge il punto dove riprende la propria navigazione. Quando necessario, la minima altitudine di vettoramento deve includere una correzione per gli effetti delle basse temperature.

Nota 1. *Quando un volo IFR è sotto vettore, l'equipaggio di condotta può non essere in grado di determinare l'esatta posizione dell'aeromobile in riferimento agli ostacoli nell'area e, conseguentemente, l'altitudine che fornisce la richiesta separazione dagli ostacoli.*

Nota 2. *È responsabilità della DSNA di ENAV S.p.A, per gli spazi aerei di propria competenza, fornire al controllore, quando necessario, le altitudini minime corrette dell'effetto della temperatura.*

Nota 3. *L'ATC non è responsabile della separazione dal terreno e dagli ostacoli nel caso di un volo IFR autorizzato ad effettuare un avvicinamento a vista.*

7.5.5.3 La separazione dagli ostacoli deve essere garantita attraverso il rispetto delle applicabili minime di vettoramento, riportate nelle IPI. In mancanza di tali minime, si ritiene garantita la separazione dagli ostacoli in tutto lo spazio aereo di responsabilità di ENAV S.p.A. al disopra di FL 195.

7.5.5.4 Se l'aeromobile richiede di deviare da una rotta ATS ad un livello al disotto delle applicabili minime di cui sopra per tutto o parte del percorso richiesto, la deviazione non deve essere autorizzata. Se la deviazione è motivata dalla necessità di evitare condizioni meteorologiche avverse o comunque da fattori connessi alla sicura condotta del volo, può essere effettuata sotto la responsabilità dell'equipaggio di condotta, che deve essere informato della minima applicabile. Se l'aeromobile conferma di voler effettuare la deviazione, il controllore deve utilizzare la seguente fraseologia:

(nominativo di chiamata) MAINTAIN OWN SEPARATION FROM OBSTACLES, REPORT [*(località) o* ABLE TO CLIMB].

7.5.5.5 Ad esclusione delle situazioni di emergenza (vedi para.10.3.1 e 10.3.2), il vettoramento ai voli VFR deve essere fornito solo su richiesta dell'aeromobile e non deve essere fornito ai voli in VFR speciale. Nel vettorare un volo VFR in spazi aerei di classe C o D si deve porre attenzione alla possibilità che l'aeromobile, per rimanere in condizioni di volo a vista, non sia in grado di attenersi alle istruzioni di prua. Nel servizio di controllo di aeroporto e negli spazi aerei di classe E e G il vettoramento dei voli VFR si esplica fornendo agli aeromobili informazioni relative a prue, intese come suggerimenti. In ogni caso, la separazione dagli ostacoli e dal terreno rimane responsabilità dell'equipaggio di condotta; se il vettoramento viene effettuato ad un livello inferiore alla minima di vettoramento applicabile, l'aeromobile ne deve essere informato.

7.5.5.6 Le minime altitudini di vettoramento devono tener conto, per quanto possibile, della necessità di minimizzare l'attivazione, a bordo, del *ground proximity warning system* (GPWS).

Nota. *L'attivazione di questi sistemi induce l'aeromobile a riattaccare immediatamente ed a salire in modo deciso per evitare l'impatto con il suolo, con la possibile conseguenza di compromettere la separazione tra gli aeromobili.*

7.5.5.7 Gli equipaggi di condotta devono essere incoraggiati a riportare inconvenienti che hanno comportato l'attivazione del GPWS in modo tale che le relative località possano essere identificate, e l'altitudine, la rotta e/o le procedure operative degli aeromobili possano essere modificate per prevenire il ripetersi di tali eventi.

7.5.5.8 Al termine del vettoramento il controllore deve istruire l'aeromobile a riprendere la propria navigazione, fornendogli la sua posizione e le istruzioni appropriate, come necessario, nelle forme prescritte al para. 7.5.4.2, sub-para. b), se le attuali istruzioni lo avevano portato fuori dalla rotta precedentemente assegnata.

7.5.5.9 All'interno dello spazio aereo controllato in cui viene fornito il servizio di sorveglianza ATS, nel vettorare un volo IFR e nell'assegnare ad un volo IFR un percorso diretto che lo porti fuori da una rotta ATS, il controllore deve emettere autorizzazioni che garantiscano in ogni momento i seguenti margini di affrancamento dai limiti di zone P, R, D e altre zone soggette a restrizioni, come

rappresentate sulla mappa della presentazione situazionale:

a) sul piano orizzontale, una distanza minima dai limiti laterali:

1) di zone per attività operative aeree militari, pari a 2.5 NM o, dove è prescritta una minima separazione ATC maggiore di 5 NM, pari alla minima separazione prescritta meno 2.5 NM;

2) di altre zone, pari alla minima separazione basata sui sistemi di sorveglianza ATS applicabile nello spazio aereo di competenza;

b) sul piano verticale, la distanza minima dai limiti verticali delle zone indicata nelle IPI o in ordini di servizio locali, così determinata:

1) 2000 ft dalle zone di:

i. tiri a fuoco;

ii. attività APR militari;

iii. attività acrobatica o di voli prova;

iv. lancio razzi;

2) 1500 ft dalle zone:

i. con limite verticale inferiore o superiore a o al di sopra di FL290;

ii. temporanee per esercitazioni militari;

iii. di intensa attività militare;

3) 1000 ft in tutti gli altri casi.

Nota. *Se una zona ricade in più di uno dei casi sopra elencati, si applica il margine di affrancamento maggiore.*

7.5.6 **Assistenza alla navigazione**

7.5.6.1 Il controllore deve informare un aeromobile identificato quando lo osserva deviare significativamente dalla rotta prevista o dal circuito di attesa designato. Il controllore deve inoltre intraprendere azioni appropriate se ritiene che tale deviazione possa avere effetti sul servizio fornito. Si veda quanto previsto ai para. 7.6.1.2 e 7.8.1.2 riguardo alle deviazioni significative nell'espletamento della funzione di flight path monitoring.

7.5.6.2 Un aeromobile che richieda assistenza alla navigazione da parte di un ente del controllo del traffico aereo che fornisce servizi di sorveglianza ATS ne deve dichiarare il motivo (es: per evitare zone di maltempo o per inaffidabilità degli strumenti di navigazione) e deve dare quante più informazioni possibili in relazione alle circostanze.

7.5.7 **Interruzione o termine del servizio di sorveglianza ATS**

7.5.7.1 Il controllore deve comunicare immediatamente ad un aeromobile, al quale sia stata notificata la fornitura del servizio di sorveglianza ATS, quando, per qualsiasi ragione, il servizio viene interrotto o termina.

7.5.7.2 Quando il controllo di un aeromobile identificato deve essere trasferito a un controllore procedurale, il controllore trasferente deve assicurarsi che una separazione procedurale venga stabilita tra l'aeromobile e qualsiasi altro aeromobile controllato, prima che venga effettuato il trasferimento. Laddove applicabile, le procedure di coordinamento nell'ambito dello spazio aereo di uno stesso ente ATC, devono essere stabilite nelle IPI con lo scopo di assicurare la fornitura di una separazione adeguata tra gli aeromobili controllati con sistemi di sorveglianza ATS e tutti gli altri aeromobili controllati. Tali procedure hanno l'obiettivo di facilitare, ma non di sostituire, lo stretto collegamento tra i controllori, che deve in ogni caso essere mantenuto in qualsiasi momento.

7.5.8 **Livelli minimi**

7.5.8.1 Un controllore deve essere in ogni momento in possesso di informazioni complete e aggiornate riguardanti:

a) le minime altitudini di volo stabilite all'interno della sua area di responsabilità;

b) il/i più basso/i livello/i di volo utilizzabile/i; e

c) le altitudini minime stabilite applicabili a procedure basate sul vettoramento tattico.

7.5.8.2 Sulla mappa della presentazione situazionale possono essere presentate:

a) in spazio aereo controllato, altitudini minime di vettoramento;

b) in spazio aereo non controllato, altitudini minime di sorveglianza.

Tutte tali minime sono determinate tenendo in considerazione la separazione dagli ostacoli, la fornitura del servizio di sorveglianza e le comunicazioni.

Nota. *Le suddette minime sono talvolta pubblicate in termini di livello di volo.*

7.5.8.2.1 Le altitudini minime di sorveglianza non devono essere utilizzate come minime di vettoramento, poiché in spazio aereo non controllato la separazione dagli ostacoli rimane responsabilità dell'equipaggio di condotta. Devono essere utilizzate come indicato al para. 7.5.5.1, e ad esse si deve fare riferimento, nei confronti degli aeromobili identificati, quali altitudini minime di sicurezza nei casi indicati ai para. 10.1.1.2, 10.1.3.1.1 e 10.3.3.5.

7.5.9 **Informazioni su condizioni meteorologiche avverse**

7.5.9.1 Un aeromobile che si prevede possa entrare in un'area di maltempo osservata sulla presentazione situazionale deve, quando possibile, esserne informato con anticipo sufficiente a consentire all'equipaggio di condotta di decidere l'appropriata azione da intraprendere, compresa la possibilità di richiedere suggerimenti sul miglior modo per circumnavigare l'area di maltempo.

Nota. *In funzione delle capacità del sistema di sorveglianza ATS utilizzato, le zone di maltempo potrebbero non essere rappresentate sulla presentazione situazionale. Il radar meteo di un aeromobile è normalmente in grado di fornire una migliore detezione e definizione delle condizioni meteo avverse rispetto ai sensori impiegati dall'ATS.*

7.5.9.2 Nel vettorare un aeromobile per circumnavigare un'area di maltempo, il controllore deve accertarsi che possa essere ricondotto sul percorso di volo desiderato, o assegnato, senza uscire dalla copertura disponibile del sistema di sorveglianza ATS e, se ciò non sembra possibile, ne deve informare l'aeromobile.

Nota. *Deve essere prestata attenzione al fatto che, in circostanze particolari, la zona più attiva dell'area di maltempo potrebbe non essere desumibile dalla presentazione situazionale.*

7.5.10 **Riporto di informazioni meteorologiche significative agli uffici meteorologici**

7.5.10.1 Sebbene il controllore non sia tenuto ad effettuare una speciale sorveglianza sui fenomeni temporaleschi, ecc., dovrebbe tuttavia segnalare, se possibile, al competente ufficio meteorologico, le informazioni relative a posizione, intensità, estensione e movimento di fenomeni meteorologici significativi (es. forti rovesci o superfici frontali ben definite), osservati sulla presentazione situazionale.

7.6 USO DEI SISTEMI DI SORVEGLIANZA ATS NEL SERVIZIO DI CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO

Nota. *Le procedure riportate in questa sezione sono procedure generali applicabili quando viene impiegato un sistema di sorveglianza ATS nella fornitura del servizio di controllo. Procedure addizionali applicabili nella fornitura del servizio di controllo di avvicinamento sono dettagliate al para. 7.8. Le procedure specifiche per l'uso di sistemi di sorveglianza ATS nella fornitura del servizio di controllo di aeroporto sono descritte al para. 7.9.*

7.6.1 **Funzioni**

7.6.1.1 Le informazioni ricavate da un sistema di sorveglianza ATS e rappresentate su una presentazione situazionale possono essere usate nella fornitura del servizio di controllo del traffico aereo per svolgere le seguenti funzioni:

a) fornire i servizi di sorveglianza ATS come necessario al fine di migliorare l'utilizzo dello spazio aereo, ridurre i ritardi, consentire instradamenti diretti e profili di volo ottimali ed al fine di aumentare la sicurezza;

b) fornire il vettoramento:

1) ad aeromobili in partenza, per facilitare un flusso di partenze spedito ed efficiente ed agevolare le salite al livello di crociera;

2) per risolvere potenziali conflitti;

3) agli aeromobili in arrivo, per stabilire una sequenza di avvicinamento spedita ed efficiente;

4) per assistere gli aeromobili nella navigazione (ad esempio: da o verso un aiuto alla navigazione, lontano da, o intorno a, zone di maltempo, ecc.);

c) fornire la separazione e mantenere un normale flusso di traffico quando un aeromobile sia in avaria delle comunicazioni all'interno dell'area di copertura;

d) effettuare il flight path monitoring del traffico aereo (vedi valori di tolleranza ai para. 7.6.1.2 e 7.8.1.2);

e) quando previsto nelle IPI, osservare il progresso del traffico aereo per fornire ad un controllore procedurale:

1) informazioni aggiornate sulla posizione 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 del controllo del traffico aereo, inclusi le rotte ed i livelli autorizzati, quando appropriato.

7.6.1.2 Con riferimento alla funzione di flight path monitoring nel servizio di controllo di area sono considerate significative, in relazione alle autorizzazioni di rotta e livello fornite o rispetto a rotte pubblicate e riportate sulla mappa della presentazione situazionale:

a) deviazioni superiori a 3 NM dalla rotta assegnata, o superiori al valore di accuratezza previsto dalla rotta RNAV, se inferiore a 3 NM (ad esempio, per rotte P-RNAV sono significative le deviazioni superiori ad 1 NM);

b) variazioni di oltre 200 ft dal livello assegnato, entro lo spazio aereo RVSM;

c) variazioni di oltre 300 ft dal livello assegnato, fuori dello spazio aereo RVSM.

Nota. *Agli aeromobili di Stato non-RVSM all'interno dello spazio aereo RVSM continua ad applicarsi il valore di 300 ft.*

7.6.2 **Applicazione delle separazioni**

Nota 1. *I fattori che il controllore che utilizza un sistema di sorveglianza ATS deve prendere in considerazione nel determinare lo spaziamento da applicare in particolari circostanze, al fine di assicurare che la minima di separazione non venga infranta, includono prue e velocità relative degli aeromobili, limitazioni tecniche dei sistemi di sorveglianza ATS, carico di lavoro del controllore e qualsiasi difficoltà causata dalla congestione delle comunicazioni.*

Nota 2. *Per simbolo di posizione PSR o SSR si intende un simbolo di posizione ottenuto da dati di posizione derivati da radar primario o secondario di sorveglianza.*

Nota 3. *In accordo all'evoluzione delle fonti normative internazionali, sono state inserite le procedure relative all'applicazione di separazioni basate su ADS-B e MLAT; la loro effettiva implementazione sarà disciplinata all'avvio dell'impiego operativo di tali sistemi di sorveglianza.*

7.6.2.1 Ad eccezione di quanto previsto ai para. 7.6.2.5, 7.6.2.6 e 7.7.3.2, le minime di separazione basate su sistemi di sorveglianza ATS devono essere applicate solo tra aeromobili identificati, quando sussiste la ragionevole certezza che l'identificazione verrà mantenuta.

7.6.2.2 Prima che un aeromobile a cui è applicata una separazione basata sull'uso di sistemi di sorveglianza ATS lasci l'area di copertura, oppure raggiunga i limiti dell'area di responsabilità del controllore, quest'ultimo deve ripristinare separazioni di tipo procedurale rispetto a tutti i traffici controllati, a meno che

venga effettuato un trasferimento di controllo con sistemi di sorveglianza ATS.

7.6.2.3 Nell'applicare una separazione basata sull'uso di simboli di posizione ADS-B, SSR e/o MLAT, e/o PSR, e/o echi PSR, il controllore deve fare in modo che la distanza tra i centri dei simboli di posizione e/o degli echi PSR, che rappresentano le posizioni degli aeromobili interessati, non sia mai inferiore alla minima prescritta.

7.6.2.4 In nessuna circostanza i bordi delle indicazioni di posizione si devono toccare o sovrapporre, a meno che sia applicata una separazione verticale tra gli aeromobili interessati, indipendentemente dal tipo di indicazione di posizione presentata e dalla minima di separazione applicata.

7.6.2.5 Nel caso in cui al controllore sia stato notificato che un volo controllato sta entrando o sta per entrare in uno spazio aereo nel quale vengono applicate minime di separazione basate su sistemi di sorveglianza ATS, ma non abbia ancora identificato tale aeromobile, il controllore può continuare ad applicare tali minime di separazione agli aeromobili identificati, purché:

a) esista la ragionevole certezza che il volo controllato in ingresso verrà identificato con SSR e/o l'ADS-B e/o MLAT, o l'aeromobile sia di tipo tale da far prevedere un adeguato eco sul radar primario nello spazio aereo entro il quale è applicata la separazione; e

b) la separazione sia mantenuta tra i voli identificati e qualsiasi altra indicazione di posizione osservata nell'area di responsabilità, fino a quando il volo controllato in ingresso sia stato identificato o sia stata stabilita una separazione procedurale.

7.6.2.6 Le minime di separazione basate su sistemi di sorveglianza ATS possono essere applicate tra un aeromobile in decollo ed un aeromobile precedentemente decollato o altro traffico identificato, purché vi sia ragionevole certezza che l'aeromobile in decollo sarà identificato entro 1 NM dal termine della pista e che, in quel momento, esisterà la necessaria separazione. Nell'applicare la separazione si deve tener conto delle prestazioni degli aeromobili interessati.

7.6.2.7 Le minime di separazione basate su sistemi di sorveglianza ATS non devono essere applicate tra aeromobili in attesa sullo stesso *fix* o su altro *fix* di attesa non lateralmente separato. Tra aeromobili in attesa ed altri voli si applica la minima separazione orizzontale di 10 NM basata su radar e/o ADS-B e/o MLAT. Ai fini della determinazione dello spaziamento idoneo a garantire il rispetto della minima separazione in questione, il controllore deve tenere in debita considerazione il percorso previsto dell'aeromobile in attesa, in relazione alla procedura di attesa autorizzata o alle istruzioni impartite in caso di attesa al di fuori di procedure pubblicate.

7.6.3 Minime di separazione basate su sistemi di sorveglianza ATS

Nota 1. *Relativamente alle minime di separazione per turbolenza di scia, vedi para. A4.4.*

7.6.3.1 Salvo quanto prescritto relativamente agli avvicinamenti paralleli dipendenti e indipendenti, la minima di separazione orizzontale basata su sistemi radar e/o ADS-B e/o MLAT è di 5NM.

Nota. *ENAV S.p.A, DSNA, quando le prestazioni del sistema di sorveglianza ATS sono tali da rendere inapplicabile la separazione orizzontale minima di 5 NM, può stabilire l'applicazione di una minima di separazione superiore.*

7.6.3.2 Una minima di separazione orizzontale, basata su sistemi radar e/o ADS-B e/o MLAT, inferiore a 5 NM ma non inferiore a 3 NM può essere applicata se autorizzata da ENAV S.p.A, DSNA, e secondo le prescrizioni e condizioni riportate nelle IPI, quando le prestazioni del sistema in una determinata località lo consentono.

7.6.3.3 In aggiunta a quanto previsto al precedente para. 7.6.3.2, una minima di separazione inferiore a 3 NM ma non inferiore a 2.5 NM può essere applicata tra successivi aeromobili stabilizzati sulla stessa rotta di avvicinamento finale entro 10 NM dalla soglia pista, se autorizzata da ENAV S.p.A, DSNA, e secondo le prescrizioni e condizioni riportate nelle IPI, purché:

a) sia dimostrato attraverso raccolta di dati e analisi statistica, e metodi basati su modelli teorici, che il tempo medio di occupazione della pista per aeromobili in atterraggio non superi i 50 secondi;

b) l'azione frenante sia riportata buona e i tempi di occupazione della pista non siano influenzati negativamente da contaminanti come neve fondente, neve o ghiaccio;

c) sia utilizzato, in combinazione con presentazioni adeguate, un sistema di sorveglianza ATS con azimut e risoluzione in distanza appropriati ed un rateo di aggiornamento di 5 secondi o meno;

d) il controllore di aeroporto sia in grado di osservare, a vista o attraverso SMR, MLAT o un SMGCS, la pista in uso e le vie di rullaggio associate di uscita ed ingresso;

e) non debbano essere invece applicate minime di separazione per turbolenza di scia;

f) le velocità di avvicinamento degli aeromobili siano attentamente monitorate dal controllore e, se necessario, regolate in modo da garantire che la separazione non si riduca sotto la minima;

g) operatori e piloti siano adeguatamente informati della necessità di liberare la pista in maniera spedita;

h) le procedure connesse all'applicazione della minima di separazione siano pubblicate in AIP.

7.6.4 Trasferimento di controllo

7.6.4.1 Quando viene fornito il servizio di sorveglianza ATS, il trasferimento di controllo deve essere effettuato ogni qualvolta possibile, per consentire la fornitura ininterrotta del servizio di sorveglianza ATS.

7.6.4.2 Con le modalità localmente stabilite e pubblicate nelle IPI, laddove sono utilizzati il radar secondario e/o l'ADS-B e/o MLAT e il sistema fornisce la presentazione delle indicazioni di posizione con associate *label*, il trasferimento di controllo degli aeromobili tra posizioni di controllo adiacenti o tra enti ATC adiacenti può

essere effettuato senza preventivo coordinamento, purché:

a) informazioni aggiornate sul piano di volo dell'aeromobile da trasferire, incluso il codice SSR discreto assegnato o, con riferimento al modo S e all'ADS-B, l'identificativo dell'aeromobile, vengano fornite al controllore accettante prima del trasferimento;

b) la copertura del sistema di sorveglianza ATS del controllore accettante sia tale che l'aeromobile interessato:

   1) è rappresentato sulla presentazione situazionale prima che il trasferimento sia effettuato; e

   2) viene identificato alla ricezione della chiamata iniziale, o preferibilmente prima;

c) i controllori, 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 separazione minima, inclusa quella applicabile ad aeromobili successivi sulla stessa rotta, tra gli aeromobili che stanno per essere trasferiti come osservato sulla presentazione situazionale, siano riportate nelle IPI (nel caso di trasferimento tra posizioni di controllo di uno stesso ente) o in apposite Lettere di Accordo fra due enti ATC adiacenti;

e) le IPI o le LOA indichino chiaramente che il controllore accettante può interrompere in qualsiasi momento l'applicazione di questo tipo di trasferimento di controllo, normalmente con un preavviso concordato;

f) il controllore accettante sia informato di qualsiasi istruzione di livello, velocità o vettoramento impartita all'aeromobile prima del suo trasferimento e che modifichi il previsto progresso del volo sul punto di trasferimento.

7.6.4.3 La separazione minima concordata tra aeromobili che stanno per essere trasferiti ed il preavviso concordato [vedi precedente para. 7.6.4.2, sub-para. 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 più essere soddisfatte, i controllori devono conformarsi alle procedure previste al successivo para. 7.6.4.4 fino a quando la situazione non sia stata risolta.

7.6.4.4 Laddove viene utilizzato il radar primario e dove un altro tipo di sistema di sorveglianza è impiegato ma non si applica quanto previsto al para. 7.6.4.2, il trasferimento del controllo di aeromobili tra posizioni di controllo adiacenti o tra due enti ATC adiacenti può essere effettuato, purché:

a) l'identificazione sia stata trasferita al controllore accettante o sia stata

acquisita direttamente da quest'ultimo;

b) i controllori, qualora non occupino posizioni fisicamente adiacenti, dispongano in qualsiasi momento di sistemi diretti che consentano di stabilire istantaneamente la comunicazione bilaterale tra loro;

c) la separazione dagli altri voli sotto controllo risulti conforme alle minime autorizzate per l'applicazione durante il trasferimento di controllo tra i settori o gli enti interessati;

d) il controllore accettante venga informato di qualsiasi istruzione di livello, velocità o vettoramento applicabile all'aeromobile sul punto di trasferimento;

e) le comunicazioni radio con l'aeromobile siano mantenute dal controllore trasferente finché il controllore accettante accetti di assumere la responsabilità della fornitura del servizio di sorveglianza ATS all'aeromobile. L'aeromobile deve allora essere istruito a cambiare sull'appropriata frequenza e da quel punto ha inizio la responsabilità del controllore accettante.

7.6.4.5 Con le modalità localmente stabilite e pubblicate nelle IPI, quando viene fornito il servizio di sorveglianza ATS, il trasferimento di controllo senza scambio verbale (*silent*) può essere effettuato senza l'uso sistematico di mezzi di comunicazione diretti fra gli enti adiacenti interessati, purché:

a) le condizioni dettagliate di applicazione per il trasferimento siano oggetto di accordi bilaterali e siano riportate nelle IPI; e

b) la minima distanza tra successivi aeromobili durante il trasferimento di controllo sia stabilita come segue:

1) 10 NM quando sono usate le informazioni SSR, purché esista una copertura radar comune fra gli enti interessati di almeno 30 NM (*overlapping radar coverage*);

2) 5 NM quando sussistono le condizioni indicate al precedente punto 1) e quando ambedue gli enti interessati dispongono di particolari mezzi elettronici per l'immediato riconoscimento del rilascio e dell'accettazione del traffico oggetto di trasferimento di controllo radar.

7.6.4.6 Gli enti, laddove riscontrino l'impossibilità di applicare quanto previsto ai para. 7.6.4.2 o 7.6.4.5, oppure l'opportunità di adeguamenti, devono informarnela DSNA, evidenziando l'eventuale e correlata esigenza di implementazioni tecnico-operative.

7.6.5 Controllo della velocità

7.6.5.1 Quando e con le modalità previste nelle IPI ed allo scopo di facilitare il sequenziamento o di ridurre il ricorso al vettoramento, il controllore può richiedere agli aeromobili di modificare la velocità in un modo specifico.

Nota. *Le regolazioni di velocità devono tenere conto delle prestazioni degli aeromobili, come indicato al para 3.5.*

7.7 EMERGENZE, RISCHI DI COLLISIONE E AVARIE DEGLI APPARATI

Nota. *Vedi anche il capitolo 10.*

7.7.1 **Emergenze**

7.7.1.1 Quando un aeromobile si trova, o sembra trovarsi, in una qualsiasi situazione di emergenza, il controllore deve fornire tutta l'assistenza possibile e le procedure di seguito descritte possono essere variate in accordo alla particolare situazione contingente.

7.7.1.2 Il progresso del volo di un aeromobile identificato in emergenza deve essere seguito e, quando possibile, tracciato sulla presentazione situazionale, con le modalità indicate a livello locale (IPI) in funzione dei sistemi in uso, fino a quando l'aeromobile esce dalla copertura del sistema di sorveglianza ATS. Informazioni sulla sua posizione devono essere comunicate a tutti gli enti ATS in grado di fornire assistenza. Quando appropriato, deve anche essere effettuato il trasferimento di controllo a settori adiacenti.

Nota. *Un aeromobile in emergenza, preventivamente istruito dall'ATC ad operare con il transponder su uno specificato codice e/o su un modo di emergenza ADS-B, normalmente manterrà tale codice/modo a meno che, in particolari circostanze, l'equipaggio di condotta decida o venga istruito diversamente. Se l'ATC non ha richiesto di selezionare alcun codice/modo, l'aeromobile selezionerà il transponder su Modo A Codice 7700 e/o sul modo di emergenza ADS-B appropriato.*

7.7.1.3 Quando si osserva, sulla presentazione situazionale, un allarme di emergenza generico da ADS-B ed in assenza di altre indicazioni sulla particolare natura dell'emergenza, il controllore deve intraprendere le seguenti azioni:

a) tentare di stabilire la comunicazione con l'aeromobile per verificare la natura dell'emergenza; o
b) se non viene ricevuta risposta dall'aeromobile, tentare di accertare se l'aeromobile è in grado di ricevere le trasmissioni dell'ente ATC, richiedendo l'esecuzione di specifiche manovre che possano essere osservate sulla presentazione situazionale.

Nota 1. *Alcuni aeromobili equipaggiati con avionica ADS-B di prima generazione sono in grado di trasmettere solo allarmi di emergenza generici, indipendentemente dal codice selezionato dal pilota.*

Nota 2. *Alcuni aeromobili equipaggiati con avionica ADS-B di prima generazione non sono in grado di attivare la funzione IDENT quando è stato selezionato il modo ADS-B di emergenza e/o urgenza.*

7.7.1.4 Devono essere tracciati anche i voli di altri aeromobili che operano nelle vicinanze dell'aeromobile interessato, al fine di consentire agli enti SAR la determinazione della loro autonomia e probabile futura posizione, per il loro eventuale coinvolgimento nelle operazioni di ricerca e soccorso.

7.7.2 **Informazione sui rischi di collisione**

7.7.2.1 Quando si osserva che un aeromobile controllato identificato si trova su una traiettoria in conflitto rispetto a quella di un traffico sconosciuto, che si ritiene costituisca rischio di collisione, il controllore, quando possibile, deve:

a) informare l'aeromobile controllato della presenza del traffico sconosciuto e, su richiesta dell'aeromobile o se ritiene che la situazione lo imponga, suggerire un'azione di evitamento; e

b) informare l'aeromobile controllato quando il conflitto viene a cessare.

7.7.2.2 Quando il controllore osserva un volo IFR identificato, operante fuori dello spazio aereo controllato, su una traiettoria in conflitto rispetto a quella di qualsiasi altro traffico, identificato o non, deve quando possibile:

a) informare l'aeromobile sulla necessità di intraprendere un'azione di evitamento e, su richiesta dell'aeromobile o se ritiene che la situazione lo imponga, suggerire un'azione di evitamento; e

b) informare l'aeromobile quando la situazione di conflitto viene a cessare.

7.7.2.3 Le informazioni relative al traffico lungo una rotta in conflitto devono essere date, quando possibile, nei seguenti modi:

a) rilevamento del traffico in conflitto rispetto al traffico identificato, espresso facendo riferimento alla posizione delle 12 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 dal traffico in conflitto;

c) direzione nella quale il traffico in conflitto appare procedere;

d) livello e tipo di aeromobile o, se sconosciuti, velocità relativa del traffico in conflitto (es. lento o veloce).

7.7.2.4 Le informazioni di livello derivate dalla pressione-altitudine, anche se non verificate, devono essere utilizzate nella fornitura di informazioni su rischi di collisione, poiché tali informazioni, in particolare se riguardanti un aeromobile altrimenti sconosciuto (per esempio un volo VFR), se fornite ad un aeromobile conosciuto potrebbero facilitare la localizzazione di un rischio di collisione.

7.7.2.4.1 Quando le informazioni di livello derivate dalla pressione-altitudine sono state verificate, devono essere comunicate agli aeromobili in maniera chiara ed inequivocabile. Se le informazioni di livello non sono state verificate, l'accuratezza delle informazioni deve essere considerata incerta e l'aeromobile deve esserne informato.

7.7.3 **Avaria degli apparati dell'aeromobile**

7.7.3.1 AVARIA DEL TRASMETTITORE RADIO DELL'AEROMOBILE

7.7.3.1.1 In caso di perdita del contatto radio bilaterale con un aeromobile, il controllore deve accertare se il ricevitore di bordo sia o meno funzionante istruendo l'aeromobile, sulla frequenza fino ad allora utilizzata, a confermare l'avvenuta ricezione eseguendo una specifica manovra e osservandone l'esecuzione, oppure istruendo l'aeromobile a selezionare IDENT o ad effettuare cambiamenti di codice SSR e/o della trasmissione ADS-B.

Nota 1. *In caso di avaria dell'apparato radio di bordo, gli aeromobili equipaggiati di transponder opereranno con Modo A Codice 7600.*

Nota 2. *In caso di avaria dell'apparato radio di bordo, gli aeromobili equipaggiati ADS-B potranno trasmettere il modo di emergenza e/o urgenza ADS-B appropriato.*

7.7.3.1.2 Se le azioni prescritte al precedente para. 7.7.3.1.1 sono state infruttuose, dovranno essere ripetute su qualsiasi altra frequenza disponibile sulla quale si ritiene che l'aeromobile possa essere in ascolto.

7.7.3.1.3 Le istruzioni di manovra devono essere tali che l'aeromobile possa reinserirsi, dopo averle eseguite, sulla rotta prevista dall'autorizzazione in vigore.

7.7.3.1.4 Se, attraverso le azioni indicate al para. 7.7.3.1.1, si è accertato che il ricevitore radio di bordo è funzionante, il controllo può essere continuato richiedendo all'aeromobile di confermare la ricezione delle autorizzazioni trasmesse selezionando IDENT o effettuando cambi di codice SSR e/o della trasmissione ADS-B.

7.7.3.2 AVARIA TOTALE DEGLI APPARATI DI COMUNICAZIONE DI BORDO

7.7.3.2.1 Quando un aeromobile controllato, con avaria totale degli apparati di comunicazione di bordo, si trova o si prevede verrà a trovarsi in un'area ed a livelli di volo dove viene fornito il servizio di sorveglianza ATS, le separazioni basate su sistemi di sorveglianza ATS possono continuare ad essere applicate. Tuttavia, se l'aeromobile non è stato identificato, la separazione deve essere applicata fra gli aeromobili identificati e tutti gli aeromobili non identificati osservati lungo la rotta prevista dell'aeromobile in avaria delle comunicazioni, fino a quando sia noto, o si possa presumere in sicurezza, che tale aeromobile ha attraversato lo spazio aereo in argomento, è atterrato o si è diretto altrove.

7.7.3.3 AVARIA AL TRANSPONDER DI BORDO

7.7.3.3.1 Voli IFR

a) Avaria del transponder nel corso del volo:

1) la sola avaria del dato pressione-altitudine non pregiudica il proseguimento del volo;

2) il controllore non deve autorizzare l'ingresso nello spazio aereo RVSM, nemmeno in caso di sola avaria del dato pressione-altitudine. Se l'avaria si verifica quando l'aeromobile è già all'interno dello spazio aereo RVSM, il controllore deve considerarlo "NON RVSM APPROVED" e, pertanto, non deve applicare la riduzione della minima separazione verticale tra l'aeromobile interessato e gli altri aeromobili;

3) il controllore, valutata la situazione di traffico in atto e prevista, può istruire l'aeromobile, se volo controllato, ad attendere, a seguire una rotta diversa ed anche ad atterrare su di un aeroporto diverso da quello di destinazione, idoneo per l'operatore e per l'ATC. Il volo deve essere gestito tenendo in considerazione gli effetti dell'avaria (perdita dell'informazione di livello, possibile perdita dell'informazione di posizione e di identità qualora la disattivazione del Modo C SSR interrompa anche l'operatività del Modo A SSR). Quando possibile, deve essere applicata separazione orizzontale, piuttosto che verticale;

4) nell'applicare quanto previsto al precedente punto 3), in caso di avaria del transponder che causi la perdita dell'identificazione, il controllore deve informare immediatamente l'aeromobile che il servizio di sorveglianza ATS è terminato, fornire l'ultima informazione di posizione nota, intraprendere le dovute azioni per il ripristino di separazioni procedurali e, se l'aeromobile è sotto vettore, assisterlo nel riprendere la propria navigazione su una rotta ATS.

b) avaria del transponder prima della partenza:

1) in caso di avaria totale o parziale del transponder rilevata prima dell'inizio del volo, e qualora non sia possibile riparare o sostituire il transponder presso l'aeroporto di partenza, all'aeromobile deve essere consentito di effettuare un volo di trasferimento verso un aeroporto idoneo per le riparazioni;

2) il volo con il transponder in avaria totale o parziale non può interessare lo spazio aereo RVSM e, pertanto sarà pianificato al disotto di FL 290 e, nel campo 10 del PLN, non sarà riportata la lettera W;

3) l'aeromobile dovrà informare l'ente ATS interessato il prima possibile, preferibilmente prima della presentazione del piano di volo. L'avaria del transponder sarà indicata sul piano di volo inserendo, nel campo 10, sotto "SSR", la lettera N in caso di avaria totale o, in caso di avaria parziale, la lettera corrispondente all'effettiva operatività del transponder;

4) se il volo interessa spazi aerei controllati, l'ente ATC interessato, valutata la situazione di traffico in atto e prevista, può modificare l'orario di partenza, il livello o la rotta pianificati.

7.7.3.3.2 Voli VFR

a) Avaria del transponder nel corso del volo:

1) la sola avaria del dato pressione-altitudine non pregiudica il proseguimento del volo;

2) l'aeromobile informerà immediatamente l'ATS;

3) il controllore, valutata la situazione di traffico in atto e prevista, può istruire l'aeromobile, se volo controllato, ad attendere, a seguire una rotta diversa ed anche ad atterrare su di un aeroporto diverso da quello di destinazione, idoneo per l'operatore e per l'ATC. Il volo deve essere gestito tenendo in considerazione gli effetti dell'avaria (perdita dell'informazione di livello, possibile perdita dell'informazione di posizione e di identità qualora la disattivazione del Modo C SSR interrompa anche l'operatività del Modo A SSR). Quando possibile, deve essere applicata separazione orizzontale, piuttosto che verticale;

4) nell'applicare quanto previsto al precedente punto 3), in caso di avaria del transponder che causi la perdita dell'identificazione, il controllore deve informare immediatamente l'aeromobile che il servizio di sorveglianza ATS è terminato, fornire l'ultima informazione di posizione

nota e, quando applicabile, intraprendere le dovute azioni per il ripristino di separazioni procedurali;

b) avaria del transponder prima della partenza:

1) il volo con il transponder in avaria totale o parziale non può essere effettuato in VFR notturno;

2) in caso di presentazione del piano di volo il difettoso funzionamento del transponder sarà indicato nel campo 10 del piano di volo inserendo, sotto "SSR", la lettera N in caso di avaria totale, o, in caso di avaria parziale, la lettera corrispondente all'effettiva operatività del transponder;

3) gli aeromobili informeranno dell'avaria tutti gli enti ATS con cui stabiliscono contatto radio;

4) se la partenza interessa spazi aerei di classe C o D, l'ente ATC interessato, valutata la situazione di traffico in atto e prevista, può modificare l'orario di partenza, il livello o la rotta pianificati.

7.7.4 **Avaria del sistema di sorveglianza ATS**

7.7.4.1 In caso di avaria totale del sistema di sorveglianza ATS, ma non delle comunicazioni terra/bordo/terra, il controllore deve tracciare la posizione di tutti gli aeromobili già identificati e intraprendere le dovute azioni per il ripristino di separazioni procedurali fra gli aeromobili.

7.7.4.2 In un contesto in cui il carico di lavoro abbia richiesto la suddivisione della responsabilità di gestione del traffico tra controllore "tattico" (responsabile di assicurare la separazione del traffico) e controllore "planner" (responsabile della pianificazione del traffico)**:**

a) la responsabilità della separazione del traffico permane al controllore "tattico", coadiuvato dal controllore "planner";

b) il controllore "planner" deve curare la stampa e la gestione delle strisce progresso volo in formato cartaceo.

7.7.4.3 Quale misura di emergenza, se non è possibile ripristinare immediatamente una separazione procedurale, il controllore può usare temporaneamente livelli di volo spaziati di metà della minima di separazione verticale applicabile.

7.7.4.4 Eccetto quando vi sia ragionevole certezza che l'avaria totale del sistema di sorveglianza ATS avrà una durata molto limitata, si devono intraprendere le azioni atte a limitare il numero degli aeromobili in ingresso nell'area a quello gestibile in sicurezza senza l'uso del sistema di sorveglianza ATS.

7.7.4.5 Nelle IPI di ciascun ente ATS che utilizza sistemi di sorveglianza ATS e, per le parti di interesse, nelle LOA con gli enti adiacenti, deve essere riportato il piano delle procedure da applicare in caso di caduta parziale o totale del sistema di sorveglianza ATS.

7.7.5 **Degrado dei dati fonte di posizione degli aeromobili**

7.7.5.1 Laddove applicabile, nelle IPI di ciascun ente ATS e, per le parti di interesse, nelle LOA con gli enti adiacenti, deve essere riportato il piano delle procedure da applicare per ridurre l'impatto dell'eventuale degrado dei dati fonte di posizione

degli aeromobili (es. avaria RAIM).

7.7.6 **Avaria degli apparati radio di terra**

7.7.6.1 In caso di avaria totale degli apparati radio di terra utilizzati per il controllo con sistemi di sorveglianza ATS, il controllore, a meno che sia in grado di continuare a fornire il servizio attraverso altri canali di comunicazione disponibili, deve attenersi a quanto previsto ai para. 10.5.3.1, sub-para. da b) ad e), e 10.5.3.2.

7.8 USO DEI SISTEMI DI SORVEGLIANZA ATS NEL SERVIZIO DI CONTROLLO DI AVVICINAMENTO

7.8.1 **Funzioni**

7.8.1.1 Nella fornitura del servizio di controllo di avvicinamento, le indicazioni di posizione rappresentate sulla presentazione situazionale possono essere utilizzate per svolgere le seguenti ulteriori funzioni:

a) fornire il vettoramento al traffico in arrivo:

1) verso aiuti di avvicinamento finale *pilot interpreted*;

2) fino ad un punto dal quale può essere completato un avvicinamento a vista;

b) fornire la separazione tra:

1) successivi aeromobili in partenza;

2) successivi aeromobili in arrivo; e

3) un aeromobile in partenza ed un successivo aeromobile in arrivo;

4) tutti gli altri traffici sotto controllo nell'area di responsabilità;

c) fornire il flight path monitoring:

1) agli avvicinamenti ILS paralleli, istruendo gli aeromobili ad intraprendere appropriate azioni nei casi di effettiva o possibile penetrazione della zona di non trasgressione (NTZ);

2) agli altri avvicinamenti *pilot interpreted*.

7.8.1.2 Fermo restando il rispetto degli obblighi di informazione per prevenire la cattura di falsi localizzatori (para. 3.14.2), con riferimento al flight path monitoring nella fase finale di avvicinamento e nella fase di salita iniziale, sono considerate significative tutte le variazioni:

a) di rotta e livello osservate sulla presentazione situazionale in relazione alle autorizzazioni di rotta e livello fornite; o

b) rispetto a procedure pubblicate e riportate sulla mappa della presentazione situazionale.

Per le altre fasi del volo si applicano i criteri previsti per il servizio di controllo di area (para. 7.6.1.2).

Nota 1. *Per l'applicazione di quanto previsto relativamente alle fasi di volo diverse dalla fase finale di avvicinamento e da quella di salita iniziale, nelle IPI deve essere specificato il livello di accuratezza delle*

procedure pubblicate e riportate sulla mappa, in particolare per quelle traiettorie che implicano virate.

Nota 2. *Laddove non siano riportate sulla mappa le traiettorie dell'avvicinamento finale, deve essere presa in considerazione la funzione prolungamento asse pista fino al FAF, ad eccezione dei casi in cui è pubblicata una rotta di avvicinamento finale disassata.*

7.8.1.3 Ad eccezione degli avvicinamenti paralleli indipendenti (para. 6.7.3.2) il flight path monitoring nel servizio di controllo di avvicinamento deve essere fornito fino a 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) è stato trasferito alla torre di controllo di aeroporto (vedi para. 7.9. relativamente alla fornitura del flight path monitoring nel servizio di controllo di aeroporto).

7.8.2 **Procedure generali di avvicinamento con l'utilizzo di sistemi di sorveglianza ATS**

7.8.2.1 Il controllore di avvicinamento deve, con le modalità stabilite in LOA/IPI, mantenere informato il controllore di aeroporto:

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 aeroporto.

7.8.2.2 Il controllore, prima di iniziare o quando inizia il vettoramento per l'avvicinamento, deve avvisare l'aeromobile del tipo di avvicinamento e della pista in uso.

7.8.2.3 Il controllore deve fornire ad un aeromobile in vettoramento per un avvicinamento strumentale:

a) la distanza prevista da percorrere per il contatto, almeno una volta all'inizio del vettoramento, a meno che ciò sia reso impraticabile dal carico delle comunicazioni; e

b) la posizione, almeno una volta prima dell'inizio dell'avvicinamento finale.

7.8.2.4 Nel fornire informazioni di distanza, il controllore deve specificare il punto o l'aiuto alla navigazione a cui si riferisce l'informazione.

7.8.2.5 Quando ad un aeromobile viene assegnato un vettore per fargli attraversare la rotta di avvicinamento finale, il controllore deve informarlo di ciò, dichiarando il motivo del vettore.

7.8.2.6 Le fasi iniziale e intermedia di un avvicinamento, eseguite sotto la direzione di un controllore, comprendono quelle parti dell'avvicinamento che vanno dal momento in cui il vettoramento viene iniziato, allo scopo di posizionare l'aeromobile per l'avvicinamento finale, fino al momento in cui l'aeromobile è in avvicinamento finale e:

a) è stabilizzato sul sentiero di avvicinamento finale di un aiuto *pilot interpreted*; o

b) riporta di essere in grado di completare un avvicinamento a vista.

7.8.2.7 Se vi è continuità di servizio di sorveglianza ATS, il controllo di un aeromobile in arrivo deve essere trasferito dall'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento a quello che fornisce il servizio di controllo di aeroporto al verificarsi delle seguenti condizioni:

a) voli IFR:

1) N° 1 in avvicinamento:

i stabilizzato sul segmento finale di una procedura di avvicinamento strumentale; e

ii in corrispondenza di uno specifico punto;

2) successivi aeromobili in avvicinamento:

i stabilizzato sul segmento finale di una procedura di avvicinamento strumentale; e

ii è stata stabilita l'appropriata separazione dal precedente;

3) avvicinamenti a vista: vedi para. 6.5.3;

b) voli VFR:

1) nelle vicinanze dell'aeroporto; oppure

2) su *fix* specificati

come indicato nelle LOA/IPI (eventualmente individuando un punto prestabilito utile, nel rispetto delle condizioni applicabili, a realizzare l'ottimale ripartizione della gestione del traffico fra i due enti).

7.8.2.8 Il controllore di avvicinamento deve mantenere la separazione basata su sistemi di sorveglianza ATS tra successivi aeromobili sullo stesso avvicinamento finale, a meno che la responsabilità non sia stata trasferita al controllore di aeroporto, in accordo a quanto prescritto al para. 7.9.2.7, purché le informazioni di sorveglianza ATS siano disponibili al controllore di aeroporto.

Nota. *La responsabilità della separazione può essere assunta dagli equipaggi di condotta in accordo a quanto indicato al para. 6.1.1.*

7.8.2.9 Il trasferimento delle comunicazioni al controllore di aeroporto deve, normalmente, essere effettuato su un punto o ad un orario tali che l'autorizzazione all'atterraggio o le istruzioni alternative possano essere date all'aeromobile in tempo utile.

7.8.3 Vettoramento verso aiuti ad un avvicinamento finale *pilot interpreted*

7.8.3.1 Il controllore deve istruire un aeromobile, vettorato per intercettare un aiuto ad un avvicinamento finale da lui interpretato, 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 termina normalmente nel

momento in cui l'aeromobile lascia l'ultima prua assegnata per intercettare la rotta di avvicinamento finale.

7.8.3.2 Il controllore deve assegnare 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 sulla rotta di avvicinamento finale prima d'intercettare dal basso il sentiero di discesa specificato o nominale della procedura di avvicinamento;

b) quando possibile fornire un angolo d'intercettazione con la rotta di avvicinamento finale di 45° o meno;

Nota. *Vedi para. 6.7.3.2 e 6.7.3.4 per i requisiti sul vettoramento nel contesto di avvicinamenti paralleli.*

7.8.3.3 Se l'ATC necessita che l'aeromobile intercetti il sentiero di discesa ad un livello diverso da un segmento di volo livellato indicato sulla carta di avvicinamento strumentale, il controllore deve istruire il pilota a mantenere quel particolare livello fino a quando non è stabilizzato sul sentiero di discesa.

7.8.4 **Vettoramento per un avvicinamento a vista**

7.8.4.1 Vedi para. 6.5.3.7.

7.9 USO DEI SISTEMI DI SORVEGLIANZA ATS NEL SERVIZIO DI CONTROLLO DI AEROPORTO

7.9.1 Il controllo del traffico di aeroporto è prevalentemente basato sull'osservazione a vista del traffico da parte del controllore. L'uso di sistemi di sorveglianza ATS nel servizio di controllo di aeroporto è finalizzato a migliorare la gestione del traffico nel suo insieme, fornendo all'ATC informazioni altrimenti non acquisibili a vista.

7.9.2 Sistemi di sorveglianza ATS possono essere usati nel servizio di controllo di aeroporto per svolgere le seguenti funzioni:

a) flight path monitoring degli aeromobili nella fase di avvicinamento finale;

b) flight path monitoring degli altri aeromobili che operano in prossimità dell'aeroporto;

c) applicazione della separazione basata su sistemi di sorveglianza ATS tra successivi aeromobili in partenza;

d) mantenimento della separazione tra successivi aeromobili stabilizzati sullo stesso avvicinamento finale;

e) assistenza alla navigazione ai voli VFR.

7.9.2.1 Il flight path monitoring nel servizio di controllo di aeroporto consiste nell'uso di sistemi di sorveglianza ATS allo scopo di fornire all'aeromobile informazioni relative a deviazioni significative dai termini dell'autorizzazione ricevuta e alla riduzione dello spaziamento da altri aeromobili al disotto della minima separazione basata su sistemi di sorveglianza ATS applicabile.

7.9.2.2 Con riferimento al flight path monitoring nella fase finale dell'avvicinamento e nella fase di salita iniziale, sono considerate significative tutte le variazioni:

a) di rotta e livello osservate sulla presentazione situazionale in relazione alle autorizzazioni di rotta e livello fornite; o

b) rispetto a procedure pubblicate e riportate sulla mappa della presentazione situazionale.

Con riferimento al flight path monitoring di aeromobili che effettuano una manovra di circling, devono essere fornite informazioni relative a deviazioni ritenute significative, a giudizio del controllore, rispetto al normale percorso di volo.

7.9.2.3 Lo scopo del flight path monitoring degli aeromobili che operano nelle vicinanze dell'aeroporto è quello di fornire informazioni ed istruzioni agli aeromobili che entrano/escono o operano nel circuito di traffico aeroportuale, al fine di agevolare le operazioni ATC.

7.9.2.4 L'assistenza alla navigazione ai voli VFR si esplica fornendo agli aeromobili interessati informazioni relative a prue. Tali informazioni vanno intese come suggerimenti, anziché come vettori, poiché l'aeromobile, al fine di rimanere in condizioni meteorologiche di volo a vista, potrebbe non attenervisi. La separazione dagli ostacoli e dal suolo rimane responsabilità dell'equipaggio di condotta.

7.9.2.5 Il flight path monitoring per gli aeromobili in arrivo termina quando l'aeromobile è atterrato, salvo quanto previsto al para. 7.9.3 relativamente all'uso dell'SMR.

Nota. *Il passaggio al controllo a vista dell'aeromobile, a seguito di acquisizione visiva, realizza il termine del flight path monitoring per quell'aeromobile.*

7.9.2.6 L'applicazione della separazione basata su sistemi di sorveglianza ATS tra successivi aeromobili in partenza deve essere stabilita a livello locale in funzione della reale copertura, mappa della presentazione situazionale e SID utilizzate, e riportata nelle IPI di ciascun impianto.

7.9.2.7 Il controllore di aeroporto deve mantenere la separazione fra successivi aeromobili sullo stesso avvicinamento finale (para. 7.8.2.8) applicando regolazioni di velocità e/o fornendo agli aeromobili informazioni relative alla riduzione della minima separazione basata su sistemi di sorveglianza ATS. Tali informazioni devono essere fornite allo scopo di consentire all'aeromobile di intraprendere le azioni necessarie per:

a) continuare l'avvicinamento, se ha in vista l'aeromobile che lo precede ed è in grado di mantenere la propria separazione, o

b) effettuare una procedura di mancato avvicinamento.

7.9.3 **Uso dei sistemi di sorveglianza ATS per il controllo dei movimenti di superficie**

7.9.3.1 GENERALITÀ

7.9.3.1.1 Il servizio di controllo di aeroporto, per il traffico al suolo, si basa prevalentemente sulla determinazione della posizione di aeromobili e veicoli sull'area di manovra attraverso l'osservazione visiva e/o riporti di posizione.

7.9.3.1.2 Le informazioni presentate su un SMR possono essere utilizzate, nell'ambito

della copertura operativa realizzata, per potenziare l'osservazione visiva del traffico sull'area di manovra e per la sorveglianza del traffico su quelle parti dell'area di manovra che non possono essere osservate a vista, sia per la presenza di ostacoli sia per condizioni di visibilità.

7.9.3.1.3 L'impiego di un SMR è correlato alle condizioni operative del particolare aeroporto (es. condizioni di visibilità, densità di traffico e "lay-out" aeroportuale) ed alle ulteriori condizioni di seguito riportate:

a) le indicazioni di posizione di aeromobili e veicoli possono essere rappresentate in forma simbolica o non-simbolica. Dove è disponibile la presentazione di *label*, deve essere fornita la possibilità di inserire l'identificazione dell'aeromobile e del veicolo con modalità manuale o automatica;

b) considerata la peculiarità del servizio di controllo di aeroporto, nel contesto del quale l'SMR costituisce un supporto informativo aggiuntivo a disposizione del controllore per potenziarne la visualizzazione dell'effettiva dinamica di traffico, non è necessario notificare agli aeromobili l'avvenuta identificazione.

7.9.3.2 FUNZIONI

7.9.3.2.1 Le informazioni presentate su un SMR possono essere utilizzate per assistere nel:

a) monitorare che gli aeromobili ed i veicoli sull'area di manovra operino in conformità alle autorizzazioni ed alle istruzioni;

b) determinare che una pista sia libera da traffico prima di un atterraggio o di un decollo;

c) fornire informazioni di traffico essenziale locale su o nelle vicinanze dell'area di manovra;

d) determinare la posizione di aeromobili e veicoli sull'area di manovra;

e) fornire agli aeromobili informazioni di direzione di rullaggio quando richiesto dall'equipaggio di condotta o ritenuto necessario dal controllore. Ad eccezione di circostanze speciali, quali le emergenze, tali informazioni non devono essere emesse sotto forma di specifiche istruzioni di prua. In condizioni di bassa visibilità, deve essere privilegiato l'uso della direzione di percorrenza (es. TAKE FIRST LEFT), piuttosto che degli identificativi delle vie di rullaggio; e

f) fornire informazioni direzionali ai conducenti dei veicoli;

g) fornire assistenza e suggerimenti ai veicoli di emergenza.

Nota 1. *L'espletamento delle funzioni di cui ai sub-para. a), c), d) e) ed f) richiede le preventiva identificazione degli aeromobili/veicoli interessati. L'identificazione deve essere acquisita in ogni caso prima di dare istruzioni e/o informazioni ad aeromobili/veicoli con riferimento alla posizione degli stessi.*

Nota 2. *Non è prevista l'applicazione di separazioni basate su sistemi di sorveglianza ATS. Ove siano state adottate procedure di*

movimentazione del traffico aeroportuale che prescrivano l'applicazione di specifiche minime di separazione longitudinale tra aeromobili in rullaggio sull'area di manovra, nel contesto di procedure in bassa visibilità (LVP), le informazioni desunte dall'SMR devono essere utilizzate per monitorare il mantenimento di tali minime di separazione.

7.9.3.3 IDENTIFICAZIONE DEGLI AEROMOBILI

7.9.3.3.1 Gli aeromobili ed i veicoli possono essere identificati per mezzo di una o più delle seguenti procedure:

a) correlando una particolare indicazione di posizione con:

1) la posizione di un aeromobile/veicolo osservata visivamente dal controllore; o

2) la posizione di un aeromobile/veicolo riportata dall'equipaggio di condotta/conducente; o

3) una indicazione di posizione identificata rappresentata su una presentazione situazionale;

b) attraverso il trasferimento dell'identificazione; e

c) attraverso procedure di identificazione automatizzate.

Nota 1. *Le procedure di identificazione di cui ai sub-para. a), punto 3), e c) si applicano solo nei confronti degli aeromobili.*

Nota 2. *Le procedure di identificazione di cui ai sub-para. a), punto 3), b) e c) possono essere utilizzate sulla base di disposizioni emanate caso per caso in relazione alla peculiare organizzazione operativa dell'ente (disposizione, equipaggiamenti tecnici, postazioni di lavoro), e riportate nelle IPI.*

7.9.3.4 LIMITAZIONI

7.9.3.4.1 L'uso dell'SMR può essere limitato da:

a) dimensioni dell'oggetto;

b) scala della presentazione;

c) ostacoli;

d) condizioni meteorologiche estreme e particolari (pozze d'acqua, accumuli di neve, brina, ecc.);

e) riflessioni;

f) condizioni al suolo, quali crescita di erba, terreno sconnesso, ecc.

Nota 1. *Gli aeromobili devono essere prontamente informati in caso di avaria del sistema SMR.*

Nota 2. *Eventuali limitazioni di copertura SMR di carattere permanente devono essere specificate nelle IPI.*

7.9.4 **A-SMGCS**

7.9.4.1 GENERALITÀ

7.9.4.1.1 Un A-SMGCS deve fornire la detezione e la presentazione del movimento di tutti gli aeromobili sull'area di movimento, nonché l'identità di tutti gli aeromobili adeguatamente equipaggiati.

7.9.4.1.2 Un A-SMGCS deve fornire la detezione e la presentazione del movimento di tutti i veicoli sull'area di manovra, nonché l'identità di tutti i veicoli adeguatamente equipaggiati.

7.9.4.2 FUNZIONI A-SMGCS

7.9.4.2.1 In accordo a quanto stabilito nelle IPI in funzione dei sistemi in uso e delle procedure localmente adottate, le informazioni fornite su una presentazione A-SMGCS possono essere utilizzate per:

a) determinare la posizione degli aeromobili sull'area di movimento e dei veicoli sull'area di manovra;

Nota. *Se l'osservazione visiva non è possibile, o quando ritenuto utile dal controllore di aeroporto, le informazioni fornite da un A-SMGCS possono essere usate per rimpiazzare l'osservazione visiva.*

b) monitorare che gli aeromobili ed i veicoli sull'area di manovra operino in conformità alle autorizzazioni ed alle istruzioni;

c) determinare che una pista sia libera da traffico, o assistere nel valutare che una pista sarà libera da traffico, prima di un atterraggio o di un decollo;

d) fornire informazioni di traffico essenziale locale su o nelle vicinanze dell'area di manovra;

e) fornire agli aeromobili informazioni di direzione di rullaggio quando richiesto dall'equipaggio di condotta o ritenuto necessario dal controllore. Ad eccezione di circostanze speciali, quali le emergenze, tali informazioni non devono essere emesse sotto forma di specifiche istruzioni di prua. In condizioni di bassa visibilità, deve essere privilegiato l'uso della direzione di percorrenza (es. TAKE FIRST LEFT), piuttosto che degli identificativi delle vie di rullaggio; e

f) fornire assistenza e suggerimenti ai veicoli di emergenza.

7.9.4.3 ALLARMI A-SMGCS

7.9.4.3.1 Nelle IPI devono essere riportate le procedure per l'uso della funzione di allarme A-SMGCS, quando disponibile, specificando almeno:

a) gli aeromobili e i veicoli che possono attivare allarmi;

b) le porzioni dell'area di manovra all'interno delle quali la funzione di allarme è implementata;

c) le modalità con cui sono presentati gli allarmi al controllore;

d) i criteri per l'attivazione degli allarmi, che potrebbero dipendere dalle condizioni meteorologiche o dal tipo di operazione condotta, nonché il tempo

di avviso per l'allarme; e

e) le condizioni per le quali la funzione di allarme può essere inibita.

7.9.4.3.2 Quando viene generato un allarme il controllore deve, senza ritardo, valutare la situazione e intraprendere le azioni appropriate.

Nota. *Gli allarmi A-SMGCS vengono automaticamente registrati ed analizzati dalla direzione dell'ente; possono essere usati nella classificazione degli eventi e nelle relative investigazioni.*

7.9.4.4 PROCEDURE DI IDENTIFICAZIONE CON A-SMGCS

7.9.4.4.1 Dove si utilizza un A-SMGCS gli aeromobili e i veicoli possono essere identificati, in aggiunta ai metodi descritti al para. 7.5.2, con le seguenti procedure:

a) riconoscimento diretto dell'identificazione di un aeromobile equipaggiato con Modo S in una label A-SMGCS; e

b) riconoscimento diretto dell'identificazione di un veicolo adeguatamente equipaggiato in una *label* A-SMGCS.

7.10 USO DI SISTEMI DI SORVEGLIANZA ATS NEL *TRAFFIC AVOIDANCE ADVICE*

7.10.1 Nell'ambito del *traffic avoidance advice*, i suggerimenti agli aeromobili (vettoramento, attesa, cambio di livello, ecc.) devono essere forniti con le medesime modalità previste per la fornitura di autorizzazioni/istruzioni nel servizio di controllo del traffico aereo. La responsabilità di decidere se attenersi o meno al suggerimento è sempre del pilota che, in ogni caso non è mai sollevato dalla responsabilità di evitare il traffico. Inoltre, i piloti dei voli VFR sono responsabili di mantenere la separazione dal terreno e dagli ostacoli e le condizioni meteorologiche di volo a vista.

7.11 USO DI SISTEMI DI SORVEGLIANZA ATS NEL SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO

Nota. *L'uso di sistemi di sorveglianza ATS nella fornitura del servizio informazioni volo non solleva l'equipaggio di condotta da alcuna responsabilità, compresa la decisione finale su qualsiasi suggerimento di modifica al piano di volo.*

7.11.1 **Funzioni**

7.11.1.1 Le informazioni rappresentate su una presentazione situazionale possono essere usate per fornire agli aeromobili identificati:

a) informazioni concernenti qualsiasi aeromobile osservato su una traiettoria in conflitto con l'aeromobile identificato e suggerimenti o consigli su eventuali azioni di evitamento, secondo quanto previsto al para. 7.7.2.3;

b) informazioni sulla posizione di fenomeni meteorologici significativi e, per quanto possibile, suggerimenti sul modo migliore per circumnavigarli;

c) informazioni per assistere l'aeromobile nella sua navigazione.

8 SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO, CONSULTIVO E DI ALLARME

8.1 SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO

8.1.1 Applicazione

8.1.1.1 Il servizio informazioni volo deve essere fornito a tutti gli aeromobili che possono essere interessati alle informazioni e che:

a) usufruiscono del servizio di controllo del traffico aereo; o

b) sono altrimenti noti agli enti dei servizi di traffico aereo.

Nota. *La fornitura del servizio informazioni volo da parte degli enti ATS non esime l'equipaggio di condotta di un aeromobile dalla responsabilità sulle decisioni finali in riferimento a qualsiasi variazione suggerita del piano di volo.*

8.1.1.2 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, quando le circostanze lo richiedono, ha la precedenza sulla fornitura del servizio informazioni volo. Al tempo stesso, il controllore deve tenere in considerazione il fatto che, in particolari situazioni, ad aeromobili in avvicinamento finale, in atterraggio, in decollo e in salita può essere necessario fornire senza ritardo informazioni essenziali diverse da quelle relative alla fornitura del servizio di controllo del traffico aereo.

8.1.2 Ambito

8.1.2.1 Il servizio informazioni volo include la fornitura delle seguenti informazioni:

a) SIGMET e AIRMET;

b) attività vulcanica pre-eruttiva, eruzioni vulcaniche e nubi di cenere vulcanica;

c) rilascio nell'atmosfera di materiali radioattivi o sostanze chimiche tossiche;

d) modifiche all'efficienza operativa degli aiuti alla navigazione;

e) cambiamenti nelle condizioni di aeroporto e infrastrutture associate, incluse le informazioni sullo stato delle aree di movimento di aeroporto quando interessate da neve, ghiaccio o significative quantità d'acqua;

f) palloni liberi non pilotati; e

g) qualsiasi altra informazione significativa per la sicurezza.

8.1.2.2 Il servizio informazioni volo deve includere, in aggiunta a quanto indicato al para. 8.1.2.1, la fornitura di informazioni riguardo:

a) condizioni meteorologiche riportate o previste su aeroporti di partenza, destinazione e alternati;

b) rischi di collisione, in riferimento ad aeromobili che operano in spazi aerei di classe A (per quanto previsto al para. 7.7.2.1), C, D, E e G;

Nota 1. *L'informazione sui rischi di collisione si intende fornita agli aeromobili ai quali non viene fornita separazione, in accordo alla classificazione dello spazio aereo interessato.*

Nota 2. *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 di traffico aereo non possono assumere la responsabilità della sua emanazione in tutti i casi, né della sua accuratezza.*

c) per aeromobili che volano sopra distese di acqua, per quanto possibile e se richiesto da un aeromobile, ogni informazione disponibile, quali nominativo radio, posizione, rotta vera, velocità, ecc. su imbarcazioni presenti nell'area.

8.1.2.3 Il servizio informazioni volo fornito ai voli VFR deve includere, in aggiunta a quanto indicato al para. 8.1.2.1, la fornitura di informazioni disponibili concernenti le condizioni di traffico e meteorologiche lungo la rotta che potrebbero rendere impraticabili le operazioni secondo le regole del volo a vista.

8.1.3 **Registrazione e trasmissione delle informazioni sul progresso dei voli**

8.1.3.1 Informazioni sull'attuale progresso di voli, inclusi quelli di palloni liberi non pilotati "Heavy" o "Medium", a cui non vengono forniti né il servizio di controllo del traffico aereo, né il servizio consultivo, devono essere:

a) registrate dall'ente dei servizi di traffico aereo responsabile della regione informazioni volo in cui l'aeromobile sta volando, in modo tale da poterne disporre per riferimento e se necessario per azioni di ricerca e soccorso;

b) trasmesse dall'ente dei servizi di traffico aereo che le riceve ad altri enti ATS interessati, quando richiesto in accordo al para. 9.2.1.1.

8.1.4 **Trasferimento di responsabilità per la fornitura del servizio informazioni volo**

8.1.4.1 La responsabilità di fornire il servizio informazioni volo ad un aeromobile passa, normalmente, dall'appropriato ente ATS di una regione informazioni volo all'appropriato ente ATS della regione informazioni volo adiacente, all'orario di attraversamento del confine fra le due regioni informazioni volo. Tuttavia, quando è necessario un coordinamento, secondo quanto previsto al para. 9.2.1, ma i mezzi di comunicazione sono inadeguati, il primo ente ATS deve continuare, per quanto possibile, a fornire il servizio informazioni volo all'aeromobile, finché questo abbia stabilito il contatto bilaterale con l'appropriato ente ATS della regione di informazione di volo nella quale sta per entrare.

8.1.5 **Trasmissione di informazioni**

8.1.5.1 METODI DI TRASMISSIONE

8.1.5.1.1 Ad eccezione di quanto previsto al para. 8.1.5.2.1 le informazioni devono essere trasmesse adottando uno o più dei seguenti metodi:

a) preferibilmente, trasmissione diretta all'aeromobile su iniziativa dell'ente ATS appropriato, con relativa conferma di ricezione; oppure

b) trasmissione con chiamata generale a tutti gli aeromobili interessati, senza conferma di ricezione; oppure

c) radiodiffusione; o

d) data link.

Nota. *In determinate circostanze (es. nelle ultime fasi di un avvicinamento finale) potrebbe essere impraticabile per l'aeromobile confermare la ricezione di trasmissioni dirette.*

8.1.5.1.2 Il sistema di trasmissione con chiamata generale deve essere limitato a quei casi in cui si ritiene necessario dare a diversi aeromobili, contemporaneamente e senza ritardo, informazioni essenziali (es. il verificarsi di un pericolo improvviso, il cambiamento della pista in uso o un'avaria ad un aiuto all'avvicinamento e atterraggio fondamentale).

8.1.5.2 TRASMISSIONE DI RIPORTI SPECIALI DI VOLO, INFORMAZIONI SIGMET E AIRMET

8.1.5.2.1 Le informazioni SIGMET, le informazioni AIRMET, i riporti speciali di volo e i riporti di volo non regolari devono essere trasmessi agli aeromobili con il minimo ritardo su iniziativa dell'appropriato ente ATS, secondo le modalità indicate al para. 8.1.5.1.1. I riporti speciali di volo e i riporti di volo non regolari (es. wind shear) devono essere diffusi agli aeromobili per un periodo di 60 minuti dopo la loro emissione.

Nota. *Ai piloti che effettuano riporti di wind shear è richiesto di comunicare, oltre all'orario ed al tipo di aeromobile, una valutazione soggettiva dell'intensità dell'evento (leggero, moderato o forte), l'indicazione espressa in nodi della perdita o del guadagno di velocità all'aria, l'indicazione della posizione (in termini di livello o distanza dalla soglia pista), la pista e la fase di volo. Nel rilanciare il riporto agli altri aeromobili interessati devono essere comunicate tutte le relative informazioni, così come ricevute.*

8.1.5.2.2 Gli enti ATS, appena possibile, devono trasmettere i riporti speciali di volo e i riporti di volo non regolari agli altri enti ATS interessati e agli uffici meteorologici associati.

8.1.5.2.3 Le informazioni SIGMET, le informazioni AIRMET ed i riporti speciali di volo 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.

Nota. *L'emissione di AIRMET e SIGMET è a cura dell'Aeronautica Militare.*

8.1.5.3 TRASMISSIONE DI INFORMAZIONI SU ATTIVITÀ VULCANICA

8.1.5.3.1 Le informazioni su attività vulcanica pre-eruttiva, eruzioni e nubi di cenere vulcanica (posizioni delle nubi e livelli interessati) devono essere comunicate con uno o più dei metodi indicati al para. 8.1.5.1.1.

8.1.5.3.2 Gli aeromobili interessati devono essere informati se voli precedenti hanno riportato la presenza di cenere vulcanica o hanno deviato dalla propria rotta.

8.1.5.4 TRASMISSIONE DI INFORMAZIONI CONCERNENTI MATERIALI RADIOATTIVI E NUBI DI SOSTANZE TOSSICHE

8.1.5.4.1 Le informazioni sul rilascio nell'atmosfera di materiali radioattivi o sostanze chimiche tossiche che potrebbero interessare l'area di responsabilità dell'ente ATS devono essere comunicate agli aeromobili con uno o più dei metodi indicati al para. 8.1.5.1.1.

8.1.5.5 TRASMISSIONE DI RIPORTI METEOROLOGICI DI AEROPORTO SPECIALI (SPECI) E DI PREVISIONI DI AEROPORTO (TAF) EMENDATE

8.1.5.5.1 SPECI e TAF emendati devono essere trasmessi su richiesta e integrati da:

a) trasmissione diretta, effettuata dall'appropriato ente dei servizi di traffico aereo, di osservazioni speciali selezionate e di previsioni aggiornate per gli aeroporti di partenza, di destinazione ed alternati, elencati nel piano di volo; oppure

b) una chiamata generale sulle frequenze appropriate per la trasmissione, senza conferma di ricezione, a tutti gli aeromobili interessati, di osservazioni speciali selezionate e previsioni aggiornate di aeroporto; oppure

c) radiodiffusione, continua o frequente, o trasmissione via data link, di osservazioni e previsioni aggiornate di aeroporto entro determinate aree dove la congestione del traffico lo rende necessario. A questo scopo dovrebbero essere utilizzate diffusioni VOLMET e/o D-VOLMET, realizzate in accordo alla fraseologia radiotelefonica standard.

8.1.5.5.2 I TAF emendati devono essere trasmessi, su iniziativa dell'appropriato ente ATS, agli aeromobili entro sessanta minuti dall'aeroporto di destinazione, a meno che tali informazioni non siano state ottenute con altri mezzi.

8.1.5.6 TRASMISSIONE DI INFORMAZIONI CONCERNENTI PALLONI LIBERI NON PILOTATI HEAVY O MEDIUM

8.1.5.6.1 Informazioni appropriate su palloni liberi non pilotati "Heavy" o "Medium" devono essere trasmesse con uno o più dei metodi indicati al para. 8.1.5.1.1.

8.1.5.7 TRASMISSIONE DI INFORMAZIONI AGLI AEROMOBILI SUPERSONICI

8.1.5.7.1 Le seguenti informazioni, quando previsto da ENAV S.p.A, DSNA, e indicato nelle IPI, devono essere disponibili presso gli appropriati enti ATS (ACC/FIC) 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. Se sussistono difficoltà di comunicazione dovute a propagazione insufficiente, le informazioni da trasmettere possono essere limitate a:

1) direzione e intensità del vento medio al suolo (incluse le raffiche);

2) visibilità o portata visuale di pista (RVR);

3) quantità e altezza della base delle nubi basse;

4) altre informazioni significative;

5) se ritenute pertinenti, informazioni riguardanti cambiamenti previsti;

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 pubblicata per la pista non sia disponibile;

c) sufficienti informazioni sulle condizioni della superficie delle piste per permettere la valutazione del coefficiente di frenata.

Nota. *Le informazioni meteorologiche sopra elencate devono seguire i criteri usati per i riporti meteorologici locali di routine e speciali. Per le modalità di fornitura dei dati di vento vedi para. 5.3.1.1.5. Relativamente al dato di visibilità, in caso siano rilevati più valori di visibilità lungo la pista, il riporto meteorologico sarà basato sul valore minore rilevato.*

8.2 SERVIZIO CONSULTIVO PER IL TRAFFICO AEREO

8.2.1 L'obiettivo del servizio consultivo per il traffico aereo è fornire agli aeromobili informazioni sui rischi di collisione più efficaci che nel semplice servizio informazioni volo. Deve essere fornito ai voli IFR negli spazi aerei o lungo le rotte a servizio consultivo (spazi aerei di classe F).

8.2.2 Il servizio deve essere fornito dagli stessi settori degli ACC che forniscono il servizio di controllo del traffico aereo, utilizzando nominativi e fraseologia impiegati per gli aeromobili che operano entro spazi aerei controllati. Pertanto le istruzioni trasmesse ai voli lungo le rotte a servizio consultivo sotto forma di autorizzazioni saranno intese come suggerimenti o consigli.

8.2.3 Un ente ATS che fornisce il servizio consultivo per il traffico aereo deve:

a) consigliare 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 agli aeromobili un corso di azioni che consenta di evitare un potenziale pericolo, dando la priorità agli aeromobili già all'interno dello spazio aereo a servizio consultivo rispetto ad altri che desiderino entrarvi;

c) comunicare agli aeromobili le medesime informazioni di traffico che è previsto siano fornite nel servizio di controllo di area.

8.2.4 I voli IFR che decidono di usufruire del servizio consultivo osserveranno 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 autorizzazione ATC, l'ente che fornisce il servizio consultivo deve fornire solo avvisi sulla presenza di traffico essenziale o suggerimenti su una possibile azione da intraprendere;

Nota 1. *Si assume che l'equipaggio di condotta 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 o 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, un'autorizzazione può essere emessa per l'intera rotta, ma l'autorizzazione e le eventuali revisioni si applicano solo alle porzioni di volo condotte entro aree o zone di controllo. Avvisi e suggerimenti devono essere forniti, come appropriato, per la parte rimanente della rotta.

b) l'aeromobile deciderà se seguire o meno gli avvisi e i suggerimenti ricevuti ed informerà, senza ritardo, della decisione presa l'ente che fornisce il servizio consultivo per il traffico aereo;

c) verranno mantenute le comunicazioni bordo/terra con l'ente ATS designato a fornire il servizio consultivo per il traffico aereo entro lo spazio aereo a servizio consultivo o parte di esso.

8.2.5 Gli aeromobili che decidono di condurre voli IFR entro spazi a servizio consultivo, ma di non usufruire del servizio consultivo, notificheranno comunque ai pertinenti enti ATS gli eventuali cambiamenti al piano di volo presentato.

8.2.6 I voli IFR che intendono attraversare una rotta a servizio consultivo lo faranno, per quanto possibile, perpendicolarmente 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.

8.3 SERVIZIO DI ALLARME

8.3.1 Applicazione

8.3.1.1 Il servizio di allarme deve essere fornito:

a) a tutti gli aeromobili che usufruiscono del servizio di controllo del traffico aereo;

b) per quanto possibile, a tutti gli altri aeromobili per i quali è stato presentato un piano di volo o che sono altrimenti noti ai servizi del traffico aereo;

c) a qualsiasi aeromobile risulti o si ritenga essere soggetto ad interferenza illecita.

8.3.1.2 Per gli aeromobili che hanno presentato un piano di volo, il servizio di allarme deve essere fornito dal momento in cui l'ATS ha notizia che il volo ha avuto inizio.

Nota. *Per gli aeromobili che hanno presentato un piano di volo abbreviato, questo è considerato chiuso all'uscita dallo spazio aereo controllato o dall'ultimo degli spazi aerei controllati contigui interessati. Oltre tale punto non deve essere più fornito il servizio di allarme, fatto salvo quanto previsto al successivo para. 8.3.1.3.*

8.3.1.3 Per gli aeromobili che non hanno presentato un piano di volo, il servizio di allarme deve essere fornito 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.

8.3.2 Attivazione

8.3.2.1 Ferma restando qualsiasi altra circostanza che possa rendere tale notifica opportuna, il servizio di allarme deve essere fornito secondo le fasi riportate nella

Tabella 8.1.

8.3.2.2 In particolare, le torri di controllo di aeroporto e gli AFIU hanno la responsabilità di allertare i servizi di soccorso ed antincendio ogni qualvolta**:**

a) si verifichi un incidente ad un aeromobile sull'aeroporto o nelle sue vicinanze; o

b) si ricevano informazioni secondo cui la sicurezza di un aeromobile che si trova o si troverà sotto la responsabilità della torre di controllo di aeroporto possa essere o sia stata compromessa; o

c) sia richiesto dall'equipaggio di condotta; o

d) quando altrimenti ritenuto necessario.

8.3.2.3 Le modalità di fornitura del servizio di allarme da parte delle torri di controllo di aeroporto e degli AFIU sono disciplinate dal piano di emergenza aeroportuale. Tra le informazioni da fornire, in aggiunta a quelle pertinenti indicate nella Tabella 8.2, la torre o l'AFIU devono comunque fornire, se disponibile, il dato della quantità di combustibile a bordo.

8.3.2.4 Un aeromobile soggetto ad interferenza illecita deve essere considerato in emergenza e devono essere applicate le relative procedure.

8.3.2.5 Se un ACC determina che un aeromobile è in una fase di incertezza o di allarme deve, quando possibile, informare l'operatore prima di effettuare le azioni previste al para.8.3.4.

8.3.3 **Ambiti di intervento**

8.3.3.1 Nel notificare l'esistenza di aeromobili che necessitano di ricerca e soccorso ci si deve attenere ai seguenti criteri:

a) nel caso di interventi ricadenti nell'ambito di applicazione del piano di emergenza aeroportuale, si deve procedere secondo quanto ivi specificato;

b) in tutti gli altri casi, si devono allertare il Centro Coordinamento Ricerca e Soccorso dell'Aeronautica Militare ed il Centro Coordinamento Soccorso in Mare del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto; quest'ultimo non deve essere allertato solo se vi è certezza che non sia interessato l'ambito marittimo.

8.3.4 **Azioni**

8.3.4.1 La notifica deve essere fatta ai seguenti soggetti:

a) quando applicabile il piano di emergenza aeroportuale, quelli indicati nel piano stesso, l'ACC interessato, se la notifica origina da un APP, una TWR o un AFIU, e il responsabile dell'ente ATS o il suo delegato;

b) negli altri casi, l'Aeronautica Militare, il Corpo delle Capitanerie di Porto (secondo quanto indicato al precedente para. 8.3.3), l'ACC interessato se la notifica origina da un APP, una TWR o un AFIU, e il responsabile dell'ente ATS o il suo delegato.

8.3.4.2 Nel caso di applicazione del piano di emergenza aeroportuale, la notifica deve essere effettuata dalla TWR o dall'AFIU, che la origina o che l'ha ricevuta da un

ACC o da un APP, secondo quanto indicato nel piano.

8.3.4.3 Negli altri casi, la notifica deve essere effettuata dall'ACC, che la origina o che l'ha ricevuta da un APP, una TWR o un AFIU, secondo le seguenti modalità:

a) l'Aeronautica Militare deve essere contattata su linea diretta registrata, se disponibile, o su linea registrata al numero del Desk RCC-Italian Air Force-Air Operations Centre Poggio Renatico **0532-825738** corrispondente alla posizione che espleta le funzioni di RCC (Rescue Coordination Center), fornendo le informazioni previste secondo il modello di comunicazione telefonica riportato nella Tabella 8.2. In alternato si potrà chiamare la posizione del CSO Nazionale di COA (Comando Operazioni Aeree) al numero registrato **0532-828245**. Sono inoltre possibili, laddove già implementate, procedure di notifica attraverso l'SCC/AM;

b) il Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto deve essere contattato su linea registrata al numero dedicato **06-59648209** dell'Ufficiale di servizio nella sala operativa del IMRCC (Italian Maritime Coordination Center) o, in alternativa, al numero **06-5923569** o **06-5924145**, fornendo le informazioni previste secondo il modello di comunicazione telefonica riportato nella Tabella 8.2.

8.3.4.4 Nell'effettuazione delle comunicazioni di cui al precedente para. 8.3.4.3, sub-para. a) e b), deve essere data priorità alla comunicazione al Corpo delle Capitanerie di Porto se sussiste evidenza di interessamento dell'ambito marittimo.

8.3.4.5 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 fornitura del servizio deve essere coordinata dall'ente ATS responsabile della FIR o dell'area di controllo:

a) all'interno della quale l'aeromobile era in volo al momento dell'ultimo contatto radio bordo/terra;

b) in cui l'aeromobile stava per entrare, se l'ultimo contatto radio bordo/terra è stato stabilito su o in prossimità del confine tra due FIR o aree di controllo;

c) all'interno della quale è localizzata la destinazione intermedia o finale

1) se l'aeromobile non risulta equipaggiato di idonei apparati per le comunicazioni radio bilaterali; oppure

2) non aveva obbligo di trasmissione di riporti di posizione.

8.3.4.6 L'ente responsabile per la fornitura del servizio di allarme, in accordo al precedente para. 8.3.4.5, deve:

a) notificare, agli enti che forniscono il servizio di allarme nelle altre FIR o aree di controllo interessate, la fase o le fasi di emergenza, in aggiunta alla notifica al centro di coordinamento dei soccorsi ad essi associato;

b) 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;

c) raccogliere le informazioni ricevute durante ciascuna fase dell'emergenza e, dopo averne accertato la necessità, trasmetterle al competente centro di coordinamento dei soccorsi;

d) comunicare il termine dello stato di emergenza, come richiesto dalle circostanze.

8.3.4.7 Deve essere posta particolare attenzione nell'informare il centro di coordinamento soccorsi competente circa le frequenze d'emergenza disponibili ai sopravvissuti, così come indicate nel campo 19 del piano di volo, normalmente non trasmesso.

8.3.4.8 Dopo la notifica, 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.

8.3.4.9 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 devono, quando possibile, essere acquisite da parte degli enti dei servizi di traffico aereo prima che venga attivata la fase di pericolo.

8.3.4.10 Se un ufficio informazioni ATS riceve un piano di volo dal quale risulti, in base all'autonomia indicata, che il volo potrà concludersi oltre l'orario di chiusura dell'ufficio, deve trasmettere agli enti ATS interessati tutti i dati supplementari eventualmente riportati nel piano di volo, al fine di renderli disponibili per tutta la durata del volo.

8.3.4.11 Il CTA in linea operativa originatore della notifica deve essere il più possibile sollevato dal coinvolgimento diretto nelle azioni di allertamento, al fine di non distoglierlo dalla gestione del traffico in atto; dette attività devono quindi, per quanto possibile, essere demandate al CSO/SO, eventualmente coadiuvato da altri CTA o EAV o, a seconda dell'ente ATS, ad altro CTA/EAV in servizio.

8.3.4.12 La messaggistica su rete AFTN deve essere attuata in applicazione alle vigenti procedure con l'aggiunta, in indirizzo, dell'IMRCC (LIJIYFYX).

8.3.4.13 In aggiunta alle attività di notifica di cui sopra, quando appropriato in base alla tipologia di utenza coinvolta, deve essere informato l'operatore o il suo rappresentante designato; da questi ultimi potrebbero essere ottenibili informazioni utili alla fornitura del servizio.

8.3.4.14 Tutte le informazioni notificate al RCC devono, quando possibile, essere comunicate senza ritardo anche all'operatore.

8.3.5 **Istruzioni locali**

8.3.5.1 Nelle IPI devono essere riportati:

a) compiti di ciascun soggetto coinvolto (CSO/SO, CTA, EAV,…);

b) *check-list* riepilogative delle azioni da compiere;

c) soggetti da contattare e relative modalità;

d) riferimento al piano di emergenza (per gli aeroporti).

8.3.5.2 Nelle IPI devono essere previste modalità di coordinamento per l'acquisizione, da parte della torre di controllo di aeroporto, dei dati necessari a determinare l'orario previsto di atterraggio degli aeromobili.

8.3.6 **Procedure degli aeromobili**

8.3.6.1 Ad eccezione dei voli senza piano di volo, tutti gli aeromobili si atterranno alle norme relative alla presentazione, al rispetto, alla notifica dei cambiamenti e alla chiusura dei piani di volo.

8.3.6.2 OPERATIONS NORMAL

8.3.6.2.1 I voli che hanno presentato il piano di volo, durante le porzioni di volo entro spazio aereo non controllato (classe G per i voli IFR, classi E e G per i voli VFR), effettueranno un riporto quanto prima possibile dopo la prima mezz'ora, ma non oltre la prima ora, di volo e successivamente ogni 30 minuti, semplicemente per indicare che il volo sta procedendo in accordo al piano di volo. Il riporto è costituito dal nominativo dell'aeromobile, dalla sua posizione e dall'espressione OPERATIONS NORMAL.

8.3.6.2.2 La comunicazione di OPERATIONS NORMAL sarà trasmessa in radiotelefonia all'ente ATS responsabile dello spazio aereo in cui l'aeromobile sta volando. In caso di difficoltà a stabilire il contatto radio con l'ente ATS responsabile, il messaggio potrà essere trasmesso ad un'altra stazione aeronautica di telecomunicazioni, con la richiesta di rilancio all'ente ATS responsabile.

8.3.6.2.3 In caso di mancata ricezione del riporto di OPERATIONS NORMAL entro i 30 minuti successivi all'orario al quale si sarebbe dovuto ricevere, si deve dare corso alle pertinenti azioni previste per la fase di incertezza.

8.3.7 **Uso dei mezzi di comunicazione**

8.3.7.1 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.

8.3.7.2 Durante l'orario di servizio, deve essere effettuato ascolto continuo sulla frequenza 121.5 MHz in tutti gli enti ATS.

8.3.8 **Informazioni agli aeromobili che operano nelle vicinanze di un aeromobile in emergenza**

8.3.8.1 Quando un ente ATS 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.

8.3.8.2 Quando un ente ATS è al corrente, o presume, che un aeromobile sia soggetto a un'interferenza illecita, nessun riferimento a tale stato di emergenza deve essere fatto nelle comunicazioni ATS terra/bordo, 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.

8.3.9 **Fornitura dei servizi in presenza di attività SAR**

8.3.9.1 In coordinamento con il soggetto responsabile della conduzione delle attività di

ricerca e soccorso, potrà essere istituita, dandone notizia all'utenza tramite NOTAM, un'area SAR, a protezione delle attività stesse. L'area SAR avrà limiti laterali definiti volta per volta in funzione delle esigenze operative; i limiti verticali saranno di norma compresi tra la superficie e 3000 ft AGL, quando l'area SAR è istituita sulla terra, e tra la superficie e 1500 ft AMSL, quando l'area SAR è istituita sul mare.

8.3.9.2 Gli aeromobili impegnati nelle attività di ricerca e soccorso contatteranno l'ente ATS responsabile prima di interessare l'area SAR; tale ente deve fornire ogni assistenza possibile.

8.4 ENTE INFORMAZIONI VOLO AEROPORTUALE (AFIU)

8.4.1 L'AFIU fornisce il servizio informazioni volo ed il servizio di allarme al traffico di aeroporto. In base alle informazioni ricevute, gli equipaggi di condotta decideranno le azioni da intraprendere nel rispetto della sicurezza.

Nota 1. *L'AFIU non fornisce servizio di controllo del traffico aereo, pertanto le informazioni emesse, come pure le segnalazioni luminose dirette agli aeromobili in avaria radio, hanno carattere puramente informativo e non costituiscono mai autorizzazioni; anche nel caso di rilancio di autorizzazioni emesse da enti ATC, l'AFIU è unicamente responsabile della corretta trasmissione dell'informazione, la cui valenza autorizzativa rimane in capo all'ente emittente.*

8.4.2 L'operatore AFIU deve fornire:

a) informazioni sulle condizioni meteorologiche destinate agli aeromobili in decollo o in atterraggio, inclusi eventuali messaggi SIGMET o AIRMET, conformi a quelle fornite dalla torre di controllo al traffico di aeroporto, come:

1) direzione ed intensità del vento al suolo, incluse possibili variazioni significative;

2) QNH e, se così previsto da disposizioni locali o se richiesto dall'aeromobile, QFE;

3) temperatura all'aria rappresentativa della pista in uso, nel caso di decolli di aeromobili a turbina;

4) visibilità rappresentativa delle condizioni lungo la pista che verrà utilizzata o della zona di contatto;

5) condizioni meteorologiche significative relative all'area di decollo e salita o a quella di avvicinamento ed atterraggio. Queste includono la presenza o la previsione di cumulonembi o temporali, moderata o forte turbolenza, wind shear, grandine, moderata o forte formazione di ghiaccio, intense linee di groppi, precipitazione congelantesi, onde orografiche marcate, tempeste di sabbia o di polvere, scaccianeve alto, nube ad imbuto (tornado o tromba marina);

6) tempo presente e quantità e altezza della base dello strato di nubi basse, nel caso di un aeromobile che effettua un avvicinamento in IMC;

Nota. *Le informazioni meteorologiche sopra elencate devono seguire i criteri usati per i riporti meteorologici locali di routine e speciali. Per le*

modalità di fornitura dei dati di vento vedi para. 5.3.1.1.5. Relativamente al dato di visibilità, in caso siano rilevati più valori di visibilità lungo la pista, il riporto meteorologico sarà basato sul valore minore rilevato.

b) informazioni che consentano all'aeromobile la scelta della pista più idonea. Tali informazioni includeranno, oltre alla direzione ed intensità del vento al suolo, la "pista preferenziale" ed il circuito di traffico e, su richiesta dell'aeromobile, la lunghezza della pista o delle piste e/o la distanza tra un'intersezione e la fine della pista;

Nota. *L'espressione "pista preferenziale" sta ad indicare la pista ritenuta più idonea in un particolare momento, tenendo in considerazione la direzione ed intensità del vento al suolo ed altri rilevanti fattori come il circuito di traffico e la pista usata dagli altri aeromobili, allo scopo di stabilire e mantenere un ordinato flusso del traffico aeroportuale. L'aeromobile può scegliere, in base alle sue esigenze, l'utilizzazione di una pista diversa da quella preferenziale indicata dall'AFIU, informandolo della propria scelta.*

c) informazioni su aeromobili conosciuti, veicoli o persone su o nei pressi dell'area di manovra o aeromobili operanti nelle vicinanze dell'aeroporto, che potrebbero costituire un pericolo per l'aeromobile interessato;

Nota. *Tali informazioni comprendono quelle fornite agli aeromobili in partenza o in arrivo relativamente alla condizione di pista libera quando non vi siano aeromobili, veicoli o altre ostruzioni sull'area protetta di una pista.*

d) informazioni concernenti le condizioni dell'aeroporto essenziali per la sicurezza delle operazioni degli aeromobili, comprendenti:

1) lavori di costruzione o di manutenzione su o nei pressi dell'area di manovra;
2) zone accidentate della pista o delle vie di rullaggio, anche se segnalate;
3) presenza di acqua sulla pista;
4) presenza di neve, fango o ghiaccio sulla pista e sulle vie di rullaggio;
5) presenza di neve accumulata o scaccianeve nelle vicinanze della pista o delle vie di rullaggio;
6) presenza di altri pericoli temporanei, inclusi aeromobili parcheggiati o uccelli sia al suolo che in volo e altri animali;
7) avaria o irregolare funzionamento di parte o dell'intero sistema di illuminazione aeroportuale;
8) qualsiasi altra informazione pertinente;

e) informazioni sulle variazioni dello stato di operatività degli aiuti non visivi alla navigazione e degli aiuti visivi essenziali al traffico di aeroporto;

f) informazioni su rilevamenti radiogoniometrici, laddove esiste idoneo apparato ed appropriata disposizione per il suo impiego;

Nota. *Attraverso l'uso del radiogoniometro si ottengono informazioni sulla direzione di provenienza della trasmissione radio di una stazione. Su richiesta del pilota o per assisterlo nella navigazione si possono fornire le informazioni dedotte dall'uso del radiogoniometro sotto forma di:*

- *QDM, cioè la prua riferita al nord magnetico che l'aeromobile deve assumere, in assenza di vento, per raggiungere la stazione;*
- *QDR, cioè il rilevamento magnetico dell'aeromobile dalla stazione.*

g) rilancio agli aeromobili di messaggi, autorizzazioni incluse, ricevuti da un ente ATS (es. FIC/ACC competenti) a questo scopo;

h) qualsiasi altra informazione che possa contribuire alla sicurezza del volo.

8.4.3 Gli operatori AFIU devono mantenere una sorveglianza continua, attraverso l'osservazione visiva, su tutte le operazioni di volo che si svolgono sull'aeroporto e nelle sue vicinanze così come sui veicoli ed il personale sull'area di manovra.

8.4.4 **Segnali per il traffico di aeroporto**

8.4.4.1 SEGNALI LUMINOSI E PIROTECNICI

8.4.4.1.1 Può essere effettuata, nei confronti degli aeromobili in volo in avaria radio, soltanto la segnalazione luminosa consistente in una serie di lampi rossi, con il significato "aeroporto pericoloso, non atterrare".

8.4.4.2 SEGNALI VISIVI AL SUOLO

8.4.4.2.1 I segnali visivi al suolo vengono mostrati, come appropriato, in accordo a quanto previsto dal Regolamento ENAC per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti.

8.4.5 Gli aeromobili, se interessano l'ATZ e comunque prima di iniziare qualsiasi movimento sull'area di manovra, stabiliranno comunicazione radio bilaterale con l'appropriato ente AFIS, comunicheranno le informazioni utili alla fornitura del servizio e manterranno il continuo ascolto sulla frequenza dell'AFIU.

8.4.6 Gli aeromobili, sia a terra che in volo, comunicheranno l'eventuale utilizzo di una direzione di atterraggio o decollo diversa da quella segnalata dall'operatore AFIU.

INTENZIONALMENTE

BIANCA

Tabella 8.1 – Fasi ALRS

FASE	CIRCOSTANZE	ECCEZIONI	AZIONI	DURATA
INCERFA	Nessuna comunicazione è stata ricevuta da parte di un aeromobile entro un periodo di 30 minuti (10 minuti per i jet militari) dall'orario in cui: • si sarebbe dovuta ricevere una comunicazione, ivi inclusa la comunicazione di '*operations normal*', o • è stato effettuato, senza successo, un primo tentativo di stabilire le comunicazioni con tale aeromobile, quale dei due casi si verifichi per primo; OPPURE un aeromobile manca di arrivare entro 30 minuti (10 minuti per i jet militari) dall'ultimo orario stimato di arrivo notificato agli, o stimato dagli, enti dei servizi di traffico aereo, quale dei due casi si verifichi per ultimo.	Non sussiste alcun dubbio sulla sicurezza dell'aeromobile e dei suoi occupanti.	Notificare immediatamente al servizio SAR e assistere come necessario; effettuare successivi tentativi di stabilire le comunicazioni con l'aeromobile o indagini presso altre fonti pertinenti.	
ALERFA	In seguito alla fase di incertezza, successivi tentativi di stabilire le comunicazioni con l'aeromobile o indagini presso altre fonti pertinenti non hanno fornito alcuna notizia sull'aeromobile, OPPURE un aeromobile manca di collegarsi con l'ente ATS aeroportuale dopo esserle stato trasferito, oppure interrompe il contatto radio dopo un'iniziale comunicazione, oppure è stato autorizzato all'atterraggio e interrompe le comunicazioni e, in tutti i casi, manca di atterrare entro 5 minuti dall'orario stimato di atterraggio; OPPURE sono state ricevute informazioni indicanti che l'efficienza operativa dell'aeromobile è menomata, ma non al punto da far ritenere probabile un atterraggio forzato.	Esistono prove che sollevano dalla preoccupazione circa la sicurezza dell'aeromobile e dei suoi occupanti.	Notificare immediatamente al servizio SAR e assistere come necessario; effettuare ulteriori tentativi di stabilire le comunicazioni con l'aeromobile e indagini a più largo raggio.	
L'ALERFA viene comunque iniziata quando si sa o si presume che un aeromobile sia soggetto ad interferenza illecita.				
DETRESFA	In seguito alla fase di allarme, ulteriori tentativi infruttuosi di stabilire le comunicazioni con l'aeromobile e indagini a più largo raggio, anch'esse infruttuose, indicano la probabilità che l'aeromobile sia in pericolo, OPPURE si ritiene che il combustibile a bordo sia esaurito, o insufficiente a consentire all'aeromobile di raggiungere la salvezza, OPPURE si ricevono informazioni indicanti che l'efficienza operativa dell'aeromobile è compromessa al punto da far ritenere probabile un atterraggio forzato, OPPURE si ricevono informazioni o c'è la ragionevole certezza che l'aeromobile stia per effettuare, o abbia effettuato, un atterraggio forzato.	C'è la ragionevole certezza che l'aeromobile ed i suoi occupanti non sono minacciati da grave ed imminente pericolo e non richiedono immediata assistenza.	Notificare immediatamente al servizio SAR e assistere come necessario.	Fino a che l'appropriata organizzazione SAR dichiara la fine dello stato di emergenza.

TABELLA 8.2 - Modello Comunicazione Telefonica ALRS

Comunicare le informazioni disponibili nell'ordine indicato, registrandone l'avvenuta comunicazione nella colonna della fase appropriata. Ad ogni successiva chiamata, comunicare solo le informazioni aggiuntive o non precedentemente disponibili. Utilizzare lo *spelling* radiotelefonico comune ICAO – ITU ogni qualvolta vi sia possibilità di fraintendimento.

ORARIO PRIMA CHIAMATA (UTC) ……

			FASI		
	INFORMAZIONE		INCERFA	ALERFA	DETRESFA
a)	INCERFA (o ALERFA o DETRESFA) AEREA				
b)	ente e persona che effettua la notifica				
c)	natura dell'emergenza				
d)	informazioni significative tratte dal piano di volo (in vigore, ove appropriato)				
		CAMPO Piano di Volo			
	identificativo dell'aeromobile	7			
	regole del volo	8			
	tipo	9			
	equipaggiamento	10			
	aerodromo e orario di partenza	13			
	stimato al confine FIR	18			
	velocità, quota e rotta	15			
	destinazione/tempo di volo/alternati	16			
	altre informazioni	18			
	autonomia, persone a bordo, equipaggiamento di emergenza e sopravvivenza	19			

e)	ente che ha effettuato l'ultimo contatto, orario e modalità usata (se via radio, specificare frequenza RTF)			
f)	ultimo dato di posizione (in caso di soccorso a mare, prioritariamente in termini di latitudine e longitudine o, quando non possibile, in termini di rilevamento e distanza da località geografica) e come è stato determinato			
g)	colore e segni distintivi dell'aeromobile (PLN – campo 19)			
h)	merci pericolose trasportate			
i)	qualsiasi azione intrapresa dall'ente che effettua la notifica			
j)	altre pertinenti osservazioni e informazioni aggiuntive utili			

ORARIO FINE EMERGENZA (UTC) ……

Effettuare le chiamate a IMRCC – Guardia Costiera su linea diretta registrata dedicata: Tel. 06-59648209; se non disponibile, su linea registrata ai seguenti numeri: Tel. 06 5923569 oppure 06 5924145;
Effettuare le chiamate a SRCC – AMI su linea punto-punto registrata dedicata (interfono); se non disponibile, su linea registrata ai seguenti numeri: Tel. 0532-825738 oppure CSO Nazionale COA 0532-828245.

INTENZIONALMENTE

BIANCA

9 COORDINAMENTI

9.1 SCOPI

9.1.1 Il coordinamento può definirsi l'accordo tra due o più parti, ciascuna rivestita dell'autorità di rendere esecutive le decisioni appropriate riguardo all'azione tattica da intraprendere nella fornitura dei servizi di traffico aereo.

9.1.2 Il coordinamento si realizza quando le parti interessate concordano l'azione da intraprendere nel rispetto della normativa generale e di quella locale applicabile.

9.2 COORDINAMENTO NELLA FORNITURA DEL SERVIZIO INFORMAZIONI VOLO E DI ALLARME

9.2.1 Il coordinamento fra enti ATS che forniscono il servizio informazioni volo e di allarme in FIR adiacenti deve essere effettuato, secondo quanto previsto nelle relative LOA, allo scopo di assicurare la continuità dei servizi nei confronti dei voli IFR e VFR.

9.2.1.1 Il coordinamento deve includere la trasmissione delle seguenti informazioni sul volo considerato:

a) appropriate voci del piano di volo in vigore; e

b) orario dell'ultimo contatto con l'aeromobile interessato.

9.2.1.2 Tali informazioni devono essere trasmesse all'ente ATS responsabile della FIR successiva prima dell'ingresso dell'aeromobile.

9.2.1.3 Quando così stabilito da ENAV S.p.A, DSNA, e riportato nelle IPI, allo scopo di facilitare l'identificazione di aeromobili *strayed* o non identificati e così eliminare o ridurre la necessità di intercettazioni, informazioni relative al piano di volo ed al progresso di voli effettuati lungo rotte specificate o porzioni di rotta poste in prossimità dei confini di una FIR devono essere fornite agli enti ATS responsabili delle FIR adiacenti a tali rotte o porzioni di rotta.

9.2.2 Il coordinamento deve essere effettuato anche nei confronti dei voli VFR senza piano di volo che fruiscono del servizio informazioni volo (voli conosciuti e in contatto radio in spazi aerei di classe E e G). Negli spazi aerei non controllati, fatto salvo quanto previsto al para. 3.1.2 questi voli non fruiscono del servizio di allarme e, pertanto, il coordinamento in questione è riferito esclusivamente alla continuità del servizio informazioni volo.

9.2.3 Inoltre, riguardo ai voli VFR con piano di volo:

a) AFIU, TWR e APP, nel caso di voli che lasciano lo spazio aereo di loro responsabilità, devono comunicare al FIC interessato l'orario di decollo e l'orario di uscita dallo spazio aereo di responsabilità;

b) il FIC deve comunicare all'ente ATS interessato l'orario dell'istruzione a contattare l'ente medesimo. Quest'ultimo, in caso di mancato contatto radio,

deve prontamente informarne il FIC;

c) relativamente alla parte di volo condotta nello spazio aereo di sua responsabilità, il FIC deve fornire il servizio di allarme anche nei confronti degli aeromobili che, per qualsiasi motivo (mancanza di copertura radio, durata della porzione di volo inferiore ai tempi previsti per la procedura *operations normal*, ecc.) non stabiliscono il contatto radio. In tal caso, il FIC deve pertanto accertarsi del regolare progresso del volo, fino a quando la responsabilità della fornitura del servizio di allarme viene assunta da altro ente ATS.

Nota. *La puntuale e precisa esecuzione dei coordinamenti da parte di tutti gli enti ATS interessati è fondamentale per consentire il corretto esercizio dei compiti del FIC.*

9.2.4 **Coordinamento in caso di emergenze**

9.2.4.1 Nel caso in cui un aeromobile abbia dichiarato MINIMUM FUEL, o si trovi in emergenza o in qualsiasi altra situazione in cui la sicurezza dell'aeromobile non è garantita, il tipo di emergenza e l'evento occorso all'aeromobile devono essere comunicati dall'ente trasferente all'ente accettante e ad ogni altro ente ATS potenzialmente interessato.

9.3 COORDINAMENTO NELLA FORNITURA DEL SERVIZIO CONSULTIVO PER IL TRAFFICO AEREO

9.3.1 Gli enti ATS che forniscono il servizio consultivo per il traffico aereo devono applicare le stesse procedure di coordinamento previste per il servizio di controllo del traffico aereo (vedi successivo para. 9.4) nei confronti degli aeromobili che scelgono di usufruire del servizio consultivo.

9.4 COORDINAMENTO NELLA FORNITURA DEL SERVIZIO DI CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO

9.4.1 **Generalità**

9.4.1.1 Il coordinamento ed il trasferimento di controllo di un volo tra successivi enti ATC e settori di controllo devono essere effettuati secondo le seguenti fasi:

a) notifica del volo e proposta delle condizioni di trasferimento di controllo da parte dell'ente trasferente;

b) accettazione della proposta da parte dell'ente accettante o eventuale coordinamento di differenti condizioni di trasferimento di controllo;

c) trasferimento di controllo all'ente ATC o al settore di controllo accettanti.

9.4.1.2 Gli enti ATC devono, per quanto possibile, stabilire ed applicare procedure standardizzate di coordinamento e trasferimento di controllo dei voli, allo scopo, tra gli altri, di ridurre la necessità di coordinamenti verbali. Tali procedure di coordinamento devono essere conformi alle procedure riportate di seguito, ed essere riportate in LOA e IPI, come applicabile.

9.4.1.3 LOA e IPI, relative o meno a procedure standardizzate, devono indicare, come appropriato:

a) aree di responsabilità e di interesse comune, struttura e classificazione dello spazio aereo;

b) ogni delega di responsabilità per la fornitura dei servizi di traffico aereo;

c) procedure per lo scambio dei dati di piani di volo e di controllo (incluso l'impiego di messaggi di coordinamento automatizzati e/o verbali), anche relativamente a voli che si svolgono in aree di interesse comune;

d) mezzi di comunicazione;

e) requisiti e procedure per *approval request*;

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 per il trasferimento e l'accettazione del controllo, quali specifiche altitudini/livelli di volo, specifiche minime di separazione, o specifico spaziamento, da applicare al momento del trasferimento, e l'uso di sistemi automatizzati;

i) procedure di coordinamento per i sistemi di sorveglianza ATS ;

j) assegnazione dei codici SSR;

k) procedure per il traffico in partenza;

l) *fix* di attesa prestabiliti e procedure per il traffico in arrivo;

m) procedure *contingency* applicabili; e

n) qualsiasi altra norma o informazione rilevante ai fini del coordinamento e del trasferimento di controllo dei voli.

Nota. *Il trasferimento di controllo deve essere distinto dal trasferimento delle comunicazioni, che può avvenire prima del punto al quale si concretizza il trasferimento di controllo stesso allo scopo di facilitare l'emissione, da parte dell'ente accettante, di istruzioni applicabili dopo il punto di trasferimento di controllo.*

9.4.1.4 Qualsiasi revisione dello stimato di 3 minuti o più deve essere trasmessa all'ente ATC adiacente.

9.4.1.5 RNAV

9.4.1.5.1 Aeromobile con degrado o avaria RNAV

9.4.1.5.1.1 Quando un messaggio automatizzato non contiene le informazioni del campo 18 del piano di volo, l'ente trasferente deve informare l'ente accettante integrando verbalmente il messaggio ACT con l'espressione RNAV OUT OF SERVICE dopo il nominativo dell'aeromobile interessato.

9.4.1.5.1.2 Quando è in uso un processo di coordinamento verbale, l'ente trasferente deve includere l'espressione RNAV OUT OF SERVICE alla fine del messaggio.

9.4.1.5.2 Aeromobile di Stato non equipaggiato RNAV

9.4.1.5.2.1 Quando un messaggio automatizzato non contiene le informazioni del campo 18 del piano di volo, l'ente trasferente deve informare l'ente accettante integrando verbalmente il messaggio ACT con l'espressione NEGATIVE RNAV dopo il nominativo dell'aeromobile interessato.

9.4.1.5.2.2 Quando è in uso un processo di coordinamento verbale, l'ente trasferente deve includere l'espressione NEGATIVE RNAV alla fine del messaggio.

9.4.2 **Coordinamento fra enti ATC che forniscono il servizio in aree di responsabilità adiacenti**

9.4.2.1 Gli enti ATC devono, con il progredire del volo, inoltrare all'ente ATC successivo le necessarie informazioni di piano di volo e di controllo.

9.4.2.2 Tali informazioni devono essere trasmesse con anticipo sufficiente a consentire la ricezione e l'analisi dei dati da parte dell'ente ricevente e i necessari coordinamenti fra i due enti interessati.

9.4.2.3 Le modalità di effettuazione dei coordinamenti devono, per quanto possibile, essere standardizzate in lettere di accordo fra gli enti ATC interessati. In tali casi, i coordinamenti devono essere effettuati con riferimento a punti di coordinamento prefissati; per eventuali eccezioni deve essere applicata la procedura di *approval request*.

9.4.2.4 APPROVAL REQUEST

9.4.2.4.1 Se il tempo di volo di un aeromobile, dall'aeroporto di partenza ai confini di un'area di controllo adiacente, è inferiore al minimo richiesto per consentire, dopo la partenza, la trasmissione delle necessarie informazioni di piano di volo e di controllo all'ente ATC accettante e la loro ricezione in tempo utile per l'analisi ed il coordinamento, l'ente ATC trasferente deve, prima di autorizzare l'aeromobile, trasmettere le informazioni all'ente accettante, insieme ad un'*approval request*. Il tempo minimo richiesto deve essere specificato nelle LOA e riportato nelle IPI, come appropriato. In caso di revisioni ad un piano di volo in vigore trasmesso precedentemente, se i dati di controllo vengono trasmessi prima di tale tempo minimo, non deve essere richiesta approvazione dall'ente accettante.

9.4.2.4.2 Nel caso in cui un aeromobile in volo richieda un'autorizzazione iniziale quando il tempo di volo per il confine di un'area di controllo adiacente è inferiore ad un minimo specificato, l'aeromobile deve essere mantenuto all'interno dell'area di controllo dell'ente ATC trasferente fino a quando le informazioni di piano di volo e di controllo, insieme ad un'approval request, siano stati trasmessi all'ente ATC adiacente, e sia stato effettuato il coordinamento.

9.4.2.4.3 Nel caso in cui un aeromobile richieda una variazione al suo piano di volo in vigore, o un ente ATC trasferente proponga una variazione al piano di volo in vigore di un aeromobile, ed il tempo di volo dell'aeromobile per il confine dell'area di controllo sia inferiore ad un minimo specificato, l'autorizzazione emendata deve essere tenuta in sospeso, in attesa dell'approvazione della proposta da parte dell'ente ATC adiacente.

9.4.2.5 CALCOLO DELLO STIMATO PER APPROVAL REQUEST

9.4.2.5.1 Quando i dati di stimato del confine devono essere trasmessi per l'approvazione dell'ente accettante, il calcolo dell'orario per un aeromobile non ancora partito deve essere basato sullo stimato di partenza determinato dall'ente ATC nella cui area di responsabilità è situato l'aeroporto di partenza. Relativamente ad un aeromobile in volo richiedente un'autorizzazione iniziale, l'orario deve essere

basato sul tempo stimato di volo dal *fix* di attesa al confine, aumentato del tempo ritenuto necessario per il coordinamento.

9.4.2.5.2 Le condizioni di inoltro delle *approval request*, compresi i tempi di volo, devono essere specificate in LOA e IPI, come appropriato.

9.4.2.6 TRASFERIMENTO DI CONTROLLO

9.4.2.6.1 L'ente accettante deve notificare all'ente trasferente le variazioni al piano di volo in vigore eventualmente richieste per poter accettare l'aeromobile e deve coordinare con l'ente trasferente qualsiasi modifica all'autorizzazione impartita ad un aeromobile che ha già ricevuto in contatto, ma che non ha ancora raggiunto il punto di trasferimento di controllo.

9.4.2.6.2 Nel caso in cui il trasferimento di controllo venga effettuato prima del sorvolo, da parte dell'aeromobile, di un punto di trasferimento di controllo designato, l'ente trasferente deve darne notifica all'ente accettante, specificando qualsiasi eventuale restrizione di rilascio.

9.4.2.6.3 Se all'aeromobile è stato assegnato un codice SSR, o tale codice è altrimenti noto, e l'ente accettante è in grado di farne uso, questo dato deve essere incluso nella suddetta notifica.

9.4.2.6.4 Le procedure per il trasferimento di controllo di aeromobili identificati sono indicate al para. 7.6.4.

9.4.2.7 TRASFERIMENTO DELLE COMUNICAZIONI

9.4.2.7.1 Quando vengono applicate minime di separazione procedurale, il trasferimento delle comunicazioni bordo-terra di un aeromobile da un ACC ad un altro deve essere effettuato cinque minuti prima dell'orario al quale si stima che l'aeromobile raggiunga il confine comune alle due aree di controllo, a meno che non diversamente concordato tra i due enti interessati.

9.4.2.7.2 Quando vengono applicate minime di separazione basate su sistemi di sorveglianza ATS al momento del trasferimento di controllo, il trasferimento delle comunicazioni bordo-terra di un aeromobile dall'ente trasferente a quello accettante deve essere fatto immediatamente dopo che quest'ultimo abbia accettato di assumere il controllo dell'aeromobile.

9.4.2.7.3 L'ente ATC accettante normalmente non ha l'obbligo di notificare all'ente ATC trasferente che la comunicazione radio con l'aeromobile in trasferimento è stata stabilita e che il controllo dell'aeromobile è stato assunto, a meno che diversamente specificato da accordi fra gli enti interessati. L'ente accettante deve informare l'ente trasferente nel caso in cui la comunicazione con l'aeromobile non sia stata stabilita come previsto.

9.4.2.7.4 Nel caso in cui una porzione di un'area di responsabilità sia posizionata in maniera tale che il tempo impiegato da un aeromobile per attraversarla sia di durata limitata, un accordo dovrebbe essere raggiunto per assicurare il trasferimento diretto di comunicazioni fra gli enti responsabili delle aree di responsabilità adiacenti, purché l'ente intermedio sia pienamente informato di quel traffico. L'ente intermedio deve comunque conservare la responsabilità per il coordinamento ed il mantenimento della separazione con tutto il traffico

all'interno della sua area di responsabilità.

9.4.2.7.5 Il controllore può consentire ad un aeromobile sotto il suo controllo di comunicare temporaneamente con un altro ente ATS.

9.4.2.8 TERMINE DI UN VOLO CONTROLLATO

9.4.2.8.1 Nel caso in cui un volo cessi di operare come volo controllato (es. lasciando uno spazio aereo controllato o cancellando il suo volo IFR e proseguendo in VFR in uno spazio aereo in cui il volo VFR non è controllato), l'ente interessato deve assicurarsi che le appropriate informazioni su quel volo siano inoltrate all'ente, o agli enti, ATS responsabili per la fornitura dei servizi informazioni volo e di allarme per la rimanente porzione del volo, allo scopo di garantire la fornitura di tali servizi all'aeromobile.

9.4.2.9 RVSM

9.4.2.9.1 Se l'ente accettante non ha ricevuto il piano di volo, l'ente trasferente deve informare verbalmente l'ente accettante se l'aeromobile è approvato RVSM o meno.

9.4.2.9.2 Quando un messaggio automatizzato non contiene le informazioni del campo 18 del piano di volo rilevanti per le operazioni RVSM, l'ente trasferente deve fornire all'ente accettante tali informazioni aggiungendole verbalmente al messaggio ACT usando le espressioni NEGATIVE RVSM o NEGATIVE RVSM STATE AIRCRAFT, come applicabile.

9.4.2.9.3 Quando è in uso un processo di coordinamento verbale, l'ente trasferente deve includere le informazioni del campo 18 del piano di volo, relative alle operazioni RVSM, al termine del messaggio di stimato verbale, usando le espressioni NEGATIVE RVSM o NEGATIVE RVSM STATE AIRCRAFT, come applicabile.

9.4.2.9.4 Quando un singolo aeromobile si trova in una situazione di contingency in volo tale da avere impatto sulle operazioni RVSM, i messaggi di coordinamento associati devono essere integrati verbalmente con una descrizione della causa della contingency.

9.4.3 Coordinamento fra un ente che fornisce il servizio di controllo di area e un ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento

9.4.3.1 RIPARTIZIONE DEL CONTROLLO

9.4.3.1.1 Eccetto quando diversamente specificato in LOA o IPI o, in casi individuali, dall'ACC interessato, un ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento può emettere autorizzazioni a qualsiasi aeromobile rilasciatogli da un ACC, senza informare l'ACC. Tuttavia, nel caso di un mancato avvicinamento, l'ACC, se interessato dal mancato avvicinamento, deve essere immediatamente avvisato e i due enti devono coordinare le successive azioni, come necessario.

9.4.3.1.2 Un ACC, previo coordinamento con l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento, può rilasciare un aeromobile direttamente ad una torre di controllo di aeroporto, nel rispetto delle condizioni indicate al para. 3.3.2.1.1.2.

9.4.3.2 ORARI DI DECOLLO E DI SCADENZA DELL'AUTORIZZAZIONE

9.4.3.2.1 L'orario di decollo deve essere specificato dall'ACC quando è necessario per:

a) coordinare la partenza in relazione a traffico non ancora rilasciato all'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento; e

b) fornire separazione in rotta fra aeromobili in partenza che seguono la stessa rotta.

Nota. *Tale orario deve essere specificato come orario di scadenza di validità dell'autorizzazione (CLEARANCE EXPIRES AT ...) o come orario di inizio di validità dell'autorizzazione (RELEASED NOT BEFORE ...).*

9.4.3.2.2 Se l'orario di decollo non viene specificato, l'APP deve determinare l'orario di decollo quando necessario per coordinare la partenza con il traffico rilasciatogli.

9.4.3.2.3 Un orario di scadenza dell'autorizzazione deve essere specificato dall'ACC se una partenza ritardata possa essere in conflitto con traffico non rilasciato all'APP. Qualora l'APP, per proprie ragioni di traffico, abbia la necessità di stabilire un proprio orario addizionale di scadenza dell'autorizzazione, questo non deve essere posteriore a quello specificato dall'ACC.

9.4.3.3 AUTORIZZAZIONI DI PARTENZA CON "RILASCIO SOGGETTO"

9.4.3.3.1 Autorizzazioni di uscita ad aeromobili in partenza che non forniscono la richiesta separazione da aeromobili in arrivo (che non hanno ancora lasciato i punti di rilascio) o da aeromobili in sorvolo, possono essere emesse purché:

a) l'autorizzazione di uscita sia accompagnata dall'espressione RELEASE SUBJECT TO YOUR DISCRETION con le specifiche relative al traffico interessato; e

b) il messaggio di rilascio relativo all'aeromobile in arrivo oppure dati completi sul traffico in sorvolo siano stati già trasmessi.

9.4.3.3.2 La restrizione *Release subject to your discretion* (RSYD) è prevista per facilitare la speditezza della gestione del traffico laddove le procedure del servizio di controllo di avvicinamento possono offrire una soluzione più tempestiva del problema di traffico rispetto a quanto applicabile dal servizio di controllo d'area.

9.4.3.3.3 Il controllore di avvicinamento ha la responsabilità di stabilire se è in grado di fornire la separazione richiesta per liberare il traffico in uscita. Comunque, prima che l'aeromobile in partenza venga trasferito all'ACC, tutte le situazioni di conflitto dovranno essere state risolte, a meno che non venga effettuato uno specifico coordinamento.

9.4.3.4 SCAMBIO DATI DI MOVIMENTO E CONTROLLO

9.4.3.4.1 Dall'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento all'ente che fornisce il servizio di controllo d'area

9.4.3.4.1.1 L'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento deve comunicare tempestivamente al centro di controllo d'area pertinenti dati sul traffico controllato, quali:

a) pista/e in uso e tipo di procedura strumentale previsto;

b) il più basso livello libero sul *fix* di attesa utilizzabile dall'ACC;

c) intervallo medio di tempo o distanza fra successivi arrivi, come determinato dall'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento;

d) revisione dell'EAT emesso dall'ACC, quando il calcolo dell'EAT da parte dell'APP indica una variazione di 5 minuti, o altro periodo di tempo concordato fra i due enti ATC interessati;

e) orari di arrivo sul *fix* di attesa quando questi variano di 3 minuti, o altro periodo di tempo concordato fra i due enti ATC interessati, rispetto agli orari precedentemente stimati;

f) cancellazioni, da parte degli aeromobili, del piano di volo IFR, se queste interessano livelli sul *fix* di attesa o EAT di altri aeromobili;

g) orari di partenza degli aeromobili o, se così concordato fra i due enti, orari stimati sul confine dell'area di controllo o su altro punto specificato;

h) tutte le informazioni disponibili circa aeromobili *overdue* o *unreported*;

i) mancati avvicinamenti che possano interessare l'ACC.

Nota. *Eventuali procedure di mancato avvicinamento che, interessando comunque l'ACC, richiedono sempre notifica, devono essere indicate in LOA/IPI.*

9.4.3.4.2 Dall'ente che fornisce il servizio di controllo d'area all'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento

9.4.3.4.2.1 Il centro di controllo d'area deve comunicare tempestivamente all'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento pertinenti dati sul traffico controllato, quali:

a) identificazione, tipo e aeroporto di partenza degli aeromobili in arrivo;

b) orario stimato e livello proposto sul *fix* di attesa, o altro punto specificato, degli aeromobili in arrivo;

c) orario effettivo e livello proposto sul *fix* di attesa degli aeromobili in arrivo, se l'aeromobile viene rilasciato all'APP dopo il suo arrivo su tale *fix*;

d) tipo di procedura strumentale richiesta se differente da quella specificata dall'APP;

e) orario previsto di avvicinamento emesso;

f) quando richiesto, dichiarazione che l'aeromobile è stato istruito a contattare l'APP;

g) quando richiesto, dichiarazione che l'aeromobile è stato rilasciato all'APP, inclusi, se necessario, l'orario e le condizioni del rilascio;

h) preavviso di ritardo agli aeromobili in partenza a causa di congestione di traffico.

Nota 1. *Le informazioni relative allo stimato di arrivo e sue revisioni*

devono essere fornite con la fraseologia di cui all'Appendice 3.

Nota 2. *Le informazioni relative al rilascio devono includere, in aggiunta, l'indicazione del punto di trasferimento di controllo e del punto di trasferimento delle comunicazioni ed essere fornite con la fraseologia di cui all'Appendice 3, di seguito riportata*: [INBOUND RELEASE] *(nominativo di chiamata)* [SQUAWKING *(codice SSR)*] *(tipo)* FROM *(aeroporto di partenza)* RELEASED AT *(punto significativo, o orario, o livello)* CLEARED TO AND ESTIMATING *(limite dell'autorizzazione) (orario)* AT *(livello)* [EXPECTED APPROACH TIME *o* NO DELAY EXPECTED] CONTACT AT *(orario).*

9.4.3.4.2.2 Le informazioni sugli aeromobili in arrivo devono essere trasmesse almeno 15 minuti prima dell'orario stimato di arrivo e devono essere revisionate come necessario.

9.4.4 **Coordinamento tra un ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento e un ente che fornisce il servizio di controllo di aeroporto**

9.4.4.1 RIPARTIZIONE DEL CONTROLLO

9.4.4.1.1 Un ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento può autorizzare una torre di controllo di aeroporto a rilasciare un aeromobile per il decollo soggetto alla discrezione della torre di controllo nei confronti degli aeromobili in arrivo.

9.4.4.1.2 Le torri di controllo di aeroporto devono ottenere approvazione dall'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento prima di autorizzare operazioni in VFR speciale.

9.4.4.2 SCAMBIO DATI DI MOVIMENTO E CONTROLLO

9.4.4.2.1 Dalla torre di controllo all'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento

9.4.4.2.1.1 La torre di controllo di aeroporto deve fornire tempestivamente all'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento pertinenti dati sul traffico controllato, quali:

a) orari di arrivo e partenza;

b) quando richiesto, dichiarazione che il primo aeromobile nella sequenza di avvicinamento è in contatto con, ed è visto dal, controllore di torre, e vi è la ragionevole certezza che l'atterraggio potrà essere portato a termine;

c) tutte le informazioni disponibili su aeromobili *overdue* o *unreported*;

d) informazioni relative ai mancati avvicinamenti;

e) informazioni relative agli aeromobili che costituiscono traffico essenziale locale per gli aeromobili sotto il controllo dell'APP.

9.4.4.2.2 Dall'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento alla torre di controllo

9.4.4.2.2.1 L'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento deve fornire tempestivamente alla torre di controllo di aeroporto pertinenti dati sul traffico

aereo controllato, quali:

a) orario stimato e livello proposto per gli aeromobili in arrivo sull'aeroporto almeno 15' prima dell'orario stimato di arrivo;

b) quando richiesto, dichiarazione che l'aeromobile è stato istruito a contattare il controllore di torre e che il controllo sarà assunto da quest'ultimo;

c) preavviso di ritardo agli aeromobili in partenza a causa di congestione di traffico;

d) informazioni relative agli aeromobili che costituiscono traffico essenziale locale per gli aeromobili sotto il controllo della TWR.

9.4.5 **Coordinamento fra posizioni di controllo all'interno dello stesso ente**

9.4.5.1 Fra posizioni di controllo all'interno dello stesso ente ATC devono essere scambiate appropriate informazioni di piano di volo e di controllo, relative a:

a) tutti gli aeromobili per i quali la responsabilità di controllo sarà trasferita da una posizione di controllo ad un'altra;

b) gli aeromobili che operano in prossimità tale al confine tra settori di controllo da poter interferire con il controllo del traffico all'interno di un settore adiacente;

c) tutti gli aeromobili per i quali la responsabilità di controllo è stata delegata da un controllore procedurale ad un controllore che utilizza sistemi di sorveglianza ATS, nonché gli altri aeromobili interessati.

9.4.5.2 Nell'ambito dei coordinamenti fra posizioni di controllo di una torre di controllo di aeroporto, si deve porre attenzione alla possibilità che la livrea di un aeromobile non corrisponda al nominativo di chiamata (es. in caso di code sharing); tale informazione può pertanto essere utilizzata solo se verificata.

9.5 COORDINAMENTO FRA AUTORITÀ MILITARI ED ENTI ATS

9.5.1 **Generalità**

9.5.1.1 Gli enti ATS devono, di norma o su richiesta, fornire agli appropriati enti militari, secondo procedure locali concordate, dati sui piani di volo ed altre informazioni sui voli degli aeromobili civili.

9.5.2 **Servizio Coordinamento e Controllo Aeronautica Militare (SCC/AM)**

Nota. *Vedi anche Appendice 6.*

9.5.2.1 Presso ciascun centro di controllo d'area, allo scopo di consentire al traffico aereo generale (GAT) la permeabilità delle zone militari regolamentate e temporaneamente riservate, sono operativi i corrispondenti Servizi Coordinamento e Controllo Aeronautica Militare.

9.5.2.2 L'ACC deve coordinare con l'SCC/AM corrispondente (o altro ente ATS responsabile a ciò designato) l'attraversamento dello spazio aereo regolamentato/segregato da parte di voli IFR. L'SCC/AM, valutata la situazione di traffico nell'area R/TRA, consentirà, quando possibile, l'attraversamento, autorizzando la rotta ed il/i livello/i richiesto/i o, in caso di impossibilità, la rotta ed il/i livello/i più prossimi, garantendo le prescritte separazioni ICAO. Le

autorizzazioni possono essere concesse anche per periodi prolungati. L'SCC/AM potrà richiedere in contatto radio l'aeromobile che effettua l'attraversamento, oppure lasciarlo in collegamento con l'ACC. I servizi ATS devono essere forniti in accordo alla classificazione dello spazio aereo interessato (vedi para. 3.1.6).

9.5.2.3 Gli SCC/AM hanno inoltre il compito di comunicare ai collaterali ACC, secondo procedure concordate localmente, le disposizioni impartite dal COA (Ente della Difesa Aerea) nei riguardi dei voli condotti in violazione alle norme per il sorvolo e lo scalo degli aeromobili stranieri sul territorio nazionale.

9.5.2.4 A tale riguardo, l'ACC deve informare l'SCC/AM degli aeromobili che risultano sprovvisti di piano di volo ed attenersi alle istruzioni impartite da quest'ultimo, comprese, ove richiesto, quelle relative al rilancio di comunicazioni con gli aerombili interessati, anche tramite gli enti ATS esteri di provenienza del volo.

9.5.2.5 Se il volo interessato non si attiene alle disposizioni impartite ed il COA decide l'intercettazione dell'aeromobile, l'ACC deve informare l'aeromobile stesso, aggiornandolo sull'effettivo svolgimento dell'azione di identificazione intrapresa.

9.6 AVARIA DEI COORDINAMENTI AUTOMATIZZATI

9.6.1 Nelle IPI di ciascun ente ATS e, per le parti di interesse, nelle LOA con gli enti adiacenti, deve essere riportato il piano delle procedure da applicare in caso di avaria dei sistemi automatizzati di coordinamento.

INTENZIONALMENTE

BIANCA

10 PROCEDURE DI EMERGENZA, AVARIA DELLE COMUNICAZIONI E CONTINGENCY

Nota 1. *Un aeromobile riporterà una condizione di emergenza, cioè una condizione che riguarda la minaccia di grave ed imminente pericolo e che richiede immediata assistenza, anteponendo alla comunicazione l'espressione MAYDAY, normalmente ripetuta tre volte; è possibile che tale condizione venga segnalata anche con razzi o proiettili traccianti a luce rossa, tirati uno dopo l'altro a brevi intervalli, o con un razzo a paracadute emittente luce rossa.*

Nota 2. *Un aeromobile riporterà una condizione di urgenza, cioè una condizione che riguarda la sicurezza (anche di altri aeromobili e/o persone) ma che non richiede immediata assistenza, anteponendo alla comunicazione l'espressione PAN PAN, normalmente ripetuta tre volte; per segnalare una condizione di difficoltà che lo costringe ad atterrare, ma senza bisogno di soccorso immediato, un aeromobile potrebbe accendere e spegnere ripetutamente le luci di atterraggio o di navigazione.*

10.1 PROCEDURE DI EMERGENZA

10.1.1 **Generalità**

10.1.1.1 Le procedure di seguito riportate, a causa della grande varietà delle circostanze di ciascuna emergenza, devono essere considerate come una guida a carattere generale per il personale ATS. Gli enti ATS devono sempre effettuare i necessari coordinamenti ed il personale deve usare il proprio *best judgement* nella gestione di situazioni di emergenza.

Nota 1. *Procedure aggiuntive da applicare in relazione ad emergenze e contingency sono contenute nel para. 7.7.1.*

Nota 2. *Se un aeromobile in emergenza è stato precedentemente istruito dall'ATC a selezionare uno specifico codice sul transponder e/o uno specifico modo di emergenza ADS-B, quel codice e/o quel modo ADS-B saranno normalmente mantenuti, a meno che, in circostanze particolari, l'equipaggio di condotta decida o venga istruito diversamente. Se l'ATC non ha richiesto l'inserimento di un codice o di un modo di emergenza, l'aeromobile selezionerà il transponder su Modo A Codice 7700 e/o l'appropriato modo di emergenza ADS-B.*

Nota 3. *Alcuni aeromobili equipaggiati con avionica ADS-B di prima generazione sono in grado di trasmettere solo allarmi di emergenza generici, indipendentemente dal codice selezionato dal pilota.*

Nota 4. *Alcuni aeromobili equipaggiati con avionica ADS-B di prima generazione non sono in grado di attivare la funzione IDENT quando è stato selezionato il modo ADS-B di emergenza e/o urgenza***.**

10.1.1.2 Quando un aeromobile dichiara emergenza, l'ente ATS deve intraprendere azioni appropriate, quali:

a) compiere ogni passo necessario per accertare tipo e identificazione dell'aeromobile, tipo di emergenza, intenzioni dell'equipaggio di condotta, posizione e livello dell'aeromobile, a meno che tali dati siano stati forniti dallo stesso equipaggio di condotta in modo chiaro, o siano altrimenti noti;

b) decidere il tipo di assistenza più appropriato che può essere fornito;

c) farsi aiutare da qualsiasi altro ente ATS o da altri servizi che possano essere in grado di fornire assistenza all'aeromobile;

d) fornire all'aeromobile tutte le informazioni richieste ed ogni altra informazione aggiuntiva pertinente, come dettagli sugli aeroporti idonei, altitudini minime di sicurezza, informazioni meteo;

Nota 1. *Per altitudini minime di sicurezza si intendono le minime di vettoramento in spazio controllato e le minime di sorveglianza in spazio non controllato, quando rese disponibili su mappa della presentazione situazionale.*

Nota 2. *Negli spazi aerei in cui non viene fornito servizio di sorveglianza ATS, l'informazione sulle altitudini minime di sicurezza applicabili, quando indicate nelle IPI, deve essere comunicata all'aeromobile per quanto possibile, in riferimento alla posizione riportata dal pilota.*

e) ottenere dall'operatore o dall'equipaggio di condotta quelle informazioni, fra le seguenti, che possono essere pertinenti: numero di persone a bordo, quantità di carburante residuo, eventuale presenza di materiali pericolosi e loro natura; e

f) informare gli appropriati enti ATS e le appropriate autorità come specificato nelle istruzioni locali;

g) quando possibile, se le modalità previste al para. 7.7.1.2 non sono applicabili, tracciare su una mappa il progresso del volo dell'aeromobile interessato e di altri aeromobili che operano nelle sue vicinanze, al fine di determinare la loro autonomia e probabile futura posizione**.**

10.1.1.3 I cambi di frequenza radio e di codice SSR devono essere, se possibile, evitati e devono normalmente essere richiesti esclusivamente se può così essere fornito un servizio migliore all'aeromobile interessato. Le istruzioni di manovra ad un aeromobile con avaria al motore devono essere limitate al minimo indispensabile. Se appropriato, gli altri aeromobili operanti nelle vicinanze dell'aeromobile in emergenza devono essere messi al corrente della situazione.

Nota. *Le richieste all'equipaggio di condotta riguardanti le informazioni indicate al para. 10.1.1.2, sub-para. e) devono essere fatte solo se tali informazioni non sono disponibili presso l'operatore o presso altre fonti e devono essere limitate all'essenziale.*

10.1.1.4 Un aeromobile che si trovi in stato di emergenza, nota o presunta, compreso il caso di interferenza illecita, deve avere priorità sugli altri aeromobili.

10.1.2 **Interferenza illecita e minaccia di bomba a bordo**

10.1.2.1 Si applica quanto previsto all'Appendice 6.

10.1.3 **Discesa di emergenza**

10.1.3.1 AZIONI DA PARTE DELL'ENTE ATS

10.1.3.1.1 Se si rileva che un aeromobile sta effettuando una discesa di emergenza, devono essere immediatamente intraprese le azioni appropriate al fine di salvaguardare la sicurezza di tutti gli aeromobili interessati. Tali azioni possono comprendere, nell'ordine appropriato alla circostanza:

a) trasmettere un messaggio di emergenza;

b) fornire informazioni di traffico e/o istruzioni agli aeromobili interessati dalla discesa;

c) fornire all'aeromobile in emergenza l'altitudine minima di sicurezza e il regolaggio altimetrico applicabili;

Nota 1. *Per altitudini minime di sicurezza si intendono le minime di vettoramento in spazio controllato e le minime di sorveglianza in spazio non controllato, quando rese disponibili su mappa della presentazione situazionale.*

Nota 2. *Negli spazi aerei in cui non viene fornito servizio di sorveglianza ATS, l'informazione sulle altitudini minime di sicurezza applicabili, quando indicate nelle IPI, deve essere comunicata all'aeromobile per quanto possibile, in riferimento alla posizione riportata dal pilota.*

d) informare ogni altro ente ATS che possa essere interessato dalla discesa di emergenza.

10.1.3.2 AZIONI DA PARTE DEL PILOTA DELL'AEROMOBILE IN DISCESA DI EMERGENZA

10.1.3.2.1 Il pilota intraprenderà appena possibile le seguenti azioni nell'ordine appropriato alla circostanza:

a) navigherà come ritiene appropriato;

b) informerà l'ente ATS appropriato della discesa di emergenza e, se in grado, delle intenzioni;

c) selezionerà il transponder su Modo A Codice 7700 e, se applicabile, sull'appropriato Emergency Mode ADS-B;

d) accenderà le luci esterne;

e) presterà attenzione ad eventuale traffico in conflitto, sia tramite osservazione diretta che in riferimento all'ACAS; e

f) completata la discesa di emergenza, coordinerà ulteriori intenzioni con l'ente ATS appropriato.

10.1.3.3 AZIONI DA PARTE DEI PILOTI DEGLI AEROMOBILI CHE RICEVONO IL MESSAGGIO DI EMERGENZA

10.1.3.3.1 A meno che siano specificamente istruiti dall'ente ATS a liberare l'area, o siano minacciati da imminente pericolo, i piloti intraprenderanno le seguenti azioni:

a) continueranno in accordo all'ultima autorizzazione ricevuta e manterranno l'ascolto sulla frequenza in uso per eventuali ulteriori istruzioni dell'ente ATS; e

b) presteranno attenzione ad eventuale traffico in conflitto, sia tramite osservazione diretta che in riferimento all'ACAS.

10.2 AVARIA DELLE COMUNICAZIONI TERRA-BORDO-TERRA

Nota 1. *Le procedure da applicare nei riguardi di aeromobili soggetti ad avaria delle comunicazioni bordo-terra quando sono forniti servizi di sorveglianza ATS sono specificate nel para. 7.7.*

Nota 2. *È previsto che un aeromobile equipaggiato con transponder SSR selezioni il Modo A Codice 7600 per indicare che è soggetto ad avaria alle comunicazioni bordo-terra. Gli aeromobili equipaggiati con altri trasmettitori di sistemi di sorveglianza, incluso l'ADS-B, possono indicare la perdita delle comunicazioni bordo-terra con tutti i mezzi disponibili.*

Nota 3. *Alcuni aeromobili equipaggiati con avionica ADS-B di prima generazione sono in grado di trasmettere solo allarmi di emergenza generici, indipendentemente dal codice selezionato dal pilota.*

Nota 4. *Vedere anche (para. 6.3.2.5) le autorizzazioni di partenza che non contengono un limite geografico o temporale del livello autorizzato, al disotto del livello pianificato, e le procedure che devono essere applicate agli aeromobili che incorrono nell'avaria alle comunicazioni terra-bordo-terra in tali circostanze.*

Nota 5. *Vedere anche (para. 4.3.2.6.9) i requisiti aggiuntivi previsti in caso di avaria alle comunicazioni durante l'applicazione della minima separazione longitudinale di 50 NM RNAV.*

10.2.1 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 operante in un'area di controllo o in una zona di controllo, sono specificate nei paragrafi seguenti.

10.2.2 Non appena è noto che manca il collegamento bilaterale con un aeromobile, il controllore deve accertare se l'aeromobile è in grado di ricevere le trasmissioni, richiedendo di eseguire una manovra specifica osservabile sulla presentazione situazionale o di trasmettere, se possibile, uno specifico segnale che indichi la ricezione e comprensione del messaggio.

Nota. *Alcuni aeromobili equipaggiati con avionica ADS-B di prima generazione non sono in grado di attivare la funzione IDENT quando è stato selezionato il modo ADS-B di emergenza e/o urgenza.*

10.2.3 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 avaria delle comunicazioni e gli altri aeromobili, basandosi sull'assunto che l'aeromobile in avaria delle comunicazioni:

a) se in condizioni meteorologiche di volo a vista:

1) selezionerà il transponder su codice 7600, o il trasmettitore ADS-B in modo da indicare la perdita di comunicazioni bordo-terra;

2) continuerà a volare in condizioni meteorologiche di volo a vista;

3) atterrerà sull'aeroporto idoneo più vicino; e

4) comunicherà l'arrivo all'ente ATC appropriato con i mezzi più rapidi; o

b) se in condizioni meteorologiche di volo strumentale o quando le condizioni sono tali da non apparire probabile che l'aeromobile possa completare il volo in accordo ad a):

1) selezionerà il transponder su codice 7600, o il trasmettitore ADS-B in modo da indicare la perdita di comunicazioni bordo-terra;

2) manterrà l'ultima velocità e livello assegnati, o la minima altitudine di volo se più alta, per un periodo di 7 minuti dopo:

i) l'orario al quale sono stati raggiunti l'ultimo livello assegnato o la minima altitudine di volo; o

ii) l'orario al quale il transponder è selezionato su Codice 7600, o il trasmettitore ADS-B è selezionato in modo da indicare la perdita di comunicazioni bordo-terra; o

iii) il mancato riporto di posizione su di un punto di riporto obbligatorio da parte dell'aeromobile;

quale è posteriore, e quindi adeguerà il livello e la velocità in accordo al piano di volo presentato (vedi definizione);

3) quando vettorato senza un limite specificato, procederà nel modo più diretto possibile per riguadagnare la rotta del piano di volo in vigore (vedi definizione) non oltre il successivo punto significativo, tenendo conto della minima altitudine di volo applicabile;

4) procederà in accordo alla rotta del piano di volo in vigore verso l'appropriato aiuto alla navigazione o *fix* designati per l'aeroporto di destinazione e, quando richiesto per assicurare ottemperanza al punto 5) che segue, attenderà su tale aiuto o *fix* fino all'inizio della discesa;

5) inizierà la discesa dall'aiuto alla navigazione o dal *fix* specificato al precedente punto 4) all'EAT ricevuto e confermato o il più possibile vicino ad esso; oppure, nel caso in cui non sia stato ricevuto e confermato un EAT, all'orario stimato di arrivo, o il più possibile vicino ad esso, come risulta dal piano di volo in vigore;

6) completerà una normale procedura di avvicinamento strumentale come specificato per l'aiuto alla navigazione o *fix* designati; e

7) atterrerà, se possibile, entro i 30 minuti successivi allo stimato di arrivo specificato al punto 5) o dopo l'ultimo EAT ricevuto e confermato, quale dei due è posteriore.

Nota 1. *Come evidenziato dalle condizioni meteorologiche indicate, il sub-para. a) è riferito a tutti i voli controllati, mentre il sub-para. b) riguarda solo i voli IFR.*

Nota 2. *Nel caso sia stato fornito un onward clearance time, esso va considerato come l'orario al quale l'aeromobile lascerà l'attesa per riprendere la navigazione secondo il piano di volo in vigore.*

10.2.4 Le azioni intraprese per assicurare un'appropriata separazione devono cessare di essere basate sull'assunto di cui al para. 10.2.3 quando:

a) viene accertato che l'aeromobile sta seguendo una procedura diversa da quella indicata al para. 10.2.3; o

b) attraverso l'utilizzazione di apparati elettronici o altri mezzi, gli enti ATC giudicano che azioni diverse da quelle specificate al para. 10.2.3 possono essere intraprese senza compromettere la sicurezza; o

c) si sono ricevute informazioni certe che l'aeromobile è atterrato.

10.2.5 Appena noto che il collegamento bilaterale si è interrotto, gli enti ATC devono trasmettere all'aria appropriate informazioni indirizzate all'aeromobile interessato, indicando l'azione intrapresa dall'ente ATC o fornendo le istruzioni giustificate da una qualunque situazione di emergenza. La trasmissione deve essere effettuata sulle frequenze disponibili su cui si presume che l'aeromobile sia in ascolto, comprese quelle di aiuti alla navigazione o all'avvicinamento accessibili per la trasmissione vocale. Inoltre, devono essere fornite informazioni riguardanti:

a) condizioni meteorologiche favorevoli ad una procedura di forata in aree non interessate da intenso traffico; e

b) condizioni meteorologiche degli aeroporti idonei all'atterraggio.

10.2.6 Appropriate informazioni devono essere fornite agli altri aeromobili in prossimità della presunta posizione dell'aeromobile in avaria radio.

10.2.7 Un ente ATS, non appena viene a conoscenza che un aeromobile che sta operando nello spazio aereo di sua responsabilità si trova in apparente avaria delle comunicazioni, deve trasmettere l'informazione dell'avaria a tutti gli enti ATS interessati lungo la rotta di volo. L'ACC responsabile dell'area in cui si trova l'aeroporto di destinazione deve intraprendere azioni per ottenere informazioni sull'aeroporto (o aeroporti) alternato e altre significative informazioni specificate nel piano di volo presentato, se tali informazioni non sono disponibili.

10.2.8 Se le circostanze indicano che un volo controllato soggetto ad avaria delle comunicazioni potrebbe procedere per l'aeroporto alternato o uno degli aeroporti alternati specificati nel piano di volo presentato, l'ente o gli enti ATC dell'aeroporto o degli aeroporti alternati ed ogni altro ente ATC che potrebbe essere interessato da un possibile dirottamento devono essere informati delle circostanze dell'avaria. Agli

stessi si deve richiedere di tentare di stabilire il collegamento con l'aeromobile all'orario in cui si presume che l'aeromobile potrebbe trovarsi in copertura radio. Tale procedura deve essere eseguita, in particolare, quando, a seguito di accordi intercorsi con l'operatore o con un suo rappresentante designato, sia stata trasmessa all'aria un'autorizzazione all'aeromobile interessato perché si diriga verso un aeroporto alternato, o quando le condizioni meteorologiche all'aeroporto di destinazione sono tali da far ritenere probabile un dirottamento all' alternato.

10.2.9 Quando un ente ATS riceve l'informazione che un aeromobile già in avaria delle comunicazioni ha ristabilito il contatto o è atterrato, tale ente deve informare l'ente ATS nella cui area di responsabilità l'aeromobile stava operando al verificarsi dell'avaria e gli altri enti ATS interessati lungo la rotta di volo, fornendo le necessarie informazioni per la continuazione del controllo, se l'aeromobile sta continuando il volo.

10.2.10 Se l'aeromobile non ha effettuato riporti entro 30 minuti dopo:

a) l'orario stimato di arrivo fornito dall'aeromobile;

b) l'orario stimato di arrivo calcolato dall'ACC; o

c) l'ultimo EAT ricevuto e confermato,

quale di questi è posteriore, pertinenti informazioni riguardanti l'aeromobile devono essere fornite agli operatori, o loro rappresentanti designati, ed agli equipaggi di condotta di tutti gli aeromobili interessati, e deve essere ripresa la normale fornitura del servizio di controllo. È responsabilità degli operatori, o loro rappresentanti designati, e degli equipaggi di condotta degli aeromobili stabilire se riprendere le normali operazioni o intraprendere altre azioni.

10.3 ASSISTENZA AI VOLI VFR

10.3.1 In spazi aerei di classe C e D, il servizio di sorveglianza ATS ai voli VFR in emergenza deve essere fornito esclusivamente dietro richiesta o con il consenso dell'equipaggio di condotta. Il tipo di servizio fornito deve, per quanto possibile, essere concordato con l'equipaggio di condotta. In particolare, come indicato al para. 7.5.5.5, in caso di emergenza è possibile proporre un vettoramento ad un volo VFR controllato o ad un volo VFR speciale, richiedendo il consenso dell'equipaggio di condotta, e vettorare un volo VFR speciale che ne faccia richiesta; l'equipaggio di condotta rimane responsabile della separazione dagli ostacoli e dal terreno.

10.3.2 In spazi aerei di classe E e G, il servizio di sorveglianza ATS a voli VFR in emergenza deve essere fornito solo su richiesta dell'aeromobile. Anche in caso di emergenza, le informazioni relative a prue fornite nell'ambito dell'assistenza alla navigazione dei voli VFR negli spazi aerei di classe E e G, e nel servizio di controllo di aeroporto indipendentemente dalla classe di spazio aereo, vanno intese come suggerimenti e la separazione dagli ostacoli e dal terreno rimane responsabilità dell'equipaggio di condotta.

10.3.3 **Voli VFR *strayed* e voli VFR in avverse condizioni meteorologiche**

Nota. *Ai voli VFR strayed e in avverse condizioni meteorologiche si applica quanto previsto ai precedenti para. 10.3.1 e 10.3.2.*

10.3.3.1 Un volo VFR che comunica di essere incerto dello propria posizione o di essersi

smarrito, oppure di trovarsi in condizioni meteorologiche avverse, deve essere considerato in stato di emergenza e gestito come tale. Il controllore deve, in tali circostanze, effettuare le comunicazioni in modo chiaro, conciso e calmo, facendo attenzione, in questa fase, a non discutere di errori o negligenze che l'equipaggio di condotta possa aver commesso nella preparazione o condotta del volo. In base alle circostanze, all'aeromobile dovrebbe essere richiesto di fornire quelle informazioni, fra le seguenti, ritenute utili per fornire una migliore assistenza:

a) condizioni di volo dell'aeromobile;

b) posizione (se conosciuta) e livello;

c) velocità e prua dall'ultima posizione conosciuta, se pertinenti;

d) esperienza dell'equipaggio di condotta;

e) apparati di navigazione di bordo ed eventuale ricezione di segnali da aiuti alla navigazione;

f) modo e codice SSR selezionati, se appropriato;

g) capacità ADS-B;

h) aeroporti di partenza e destinazione;

i) numero delle persone a bordo;

j) autonomia.

10.3.3.2 Se le comunicazioni con l'aeromobile sono deboli o distorte, il controllore dovrebbe suggerire all'aeromobile di salire ad un livello superiore, purché le condizioni meteorologiche e le altre circostanze lo permettano.

10.3.3.3 L'assistenza alla navigazione per aiutare l'aeromobile a determinare la propria posizione può essere fornita con l'uso di sistemi di sorveglianza ATS, del radiogoniometro, degli aiuti alla navigazione o servendosi dell'avvistamento da parte di un altro aeromobile. Nel fornire assistenza alla navigazione si deve prestare attenzione a che l'aeromobile non entri in nube.

Nota 1. *Un volo VFR può diventare strayed proprio a seguito dell'incontro di condizioni meteorologiche avverse.*

Nota 2. *Attraverso l'uso del radiogoniometro si ottengono informazioni sulla direzione di provenienza della trasmissione radio di una stazione. Durante la trasmissione, il radiogoniometro indica la direzione da cui l'aeromobile trasmette. Su richiesta del pilota o per assisterlo nella navigazione si possono fornire le informazioni dedotte dall'uso del radiogoniometro sotto forma di:*

– *QDM, cioè la prua riferita al nord magnetico che l'aeromobile deve assumere, in assenza di vento, per raggiungere la stazione;*

– *QDR, cioè il rilevamento magnetico dell'aeromobile dalla stazione.*

10.3.3.4 All'aeromobile dovrebbero essere forniti riporti ed informazioni su aeroporti disponibili nelle vicinanze, dove sussistono condizioni meteorologiche di volo a

vista.

10.3.3.5 Se l'aeromobile riporta difficoltà o impossibilità a mantenere VMC, dovrebbe essere informato della minima altitudine di sicurezza applicabile in funzione della posizione nota o presunta dell'aeromobile. Se l'aeromobile è al disotto di tale livello e la sua posizione è stata determinata con sufficiente grado di probabilità, possono essere suggerite una rotta, una prua o una salita, per portarsi ad un livello sicuro.

Nota 1. *Per altitudini minime di sicurezza si intendono le minime di vettoramento in spazio controllato e le minime di sorveglianza in spazio non controllato, quando rese disponibili su mappa della presentazione situazionale.*

Nota 2. *Negli spazi aerei in cui non viene fornito servizio di sorveglianza ATS, l'informazione sulle altitudini minime di sicurezza applicabili, quando indicate nelle IPI, deve essere comunicata all'aeromobile per quanto possibile, in riferimento alla posizione riportata dal pilota.*

10.3.3.6 Quando si fornisce assistenza con l'uso di sistemi di sorveglianza ATS in condizioni meteorologiche avverse, l'obiettivo primario dovrebbe essere quello di portare l'aeromobile in VMC al più presto possibile. Si deve prestare attenzione a che l'aeromobile non entri in nube.

10.3.3.7 Se le circostanze rendono impossibile all'aeromobile evitare le IMC, possono essere seguite le linee guida qui riportate:

a) istruire gli altri traffici sulla frequenza ATC, non in grado di fornire assistenza, a cambiare su un'altra frequenza, allo scopo di assicurare comunicazioni ininterrotte con l'aeromobile; in alternativa, istruire a cambiare frequenza l'aeromobile che deve essere assistito;

b) assicurarsi, se possibile, che ogni virata dell'aeromobile sia effettuata fuori dalle nubi;

c) evitare istruzioni che comportino manovre repentine; e

d) impartire istruzioni o suggerimenti per ridurre la velocità dell'aeromobile o per estrarre il carrello in modo tale che vengano eseguiti quando l'aeromobile si trova fuori dalle nubi.

10.4 ALTRE *CONTINGENCY* DURANTE IL VOLO

10.4.1 Aeromobili *strayed* o di identità non determinata

Nota 1. *Un aeromobile può essere considerato contemporaneamente "strayed" da un ente e "di identità non determinata" da un altro.*

Nota 2. *Un aeromobile strayed o di identità non determinata potrebbe essere soggetto ad atti di interferenza illecita.*

10.4.1.1 Se un ente ATS viene a conoscenza di un aeromobile *strayed* deve immediatamente intraprendere tutte le azioni necessarie per assistere l'aeromobile e salvaguardarne il volo, come indicato nei seguenti para. 10.4.1.1.1 e 10.4.1.1.2.

Nota. *L'assistenza alla navigazione fornita da un ente ATS è particolarmente importante quando questo è a conoscenza che un*

aeromobile si è smarrito, o è sul punto di smarrirsi, in un'area in cui sussistono rischi di intercettazione o altri pericoli per la sicurezza.

10.4.1.1.1 Se la posizione dell'aeromobile non è nota, l'ente ATS deve:

a) tentare di stabilire, se già non sussiste, il collegamento bilaterale con l'aeromobile;

b) impiegare tutti i mezzi disponibili per determinare la sua posizione;

c) informare gli altri enti ATS nella cui area di responsabilità l'aeromobile può aver deviato dalla rotta o essersi smarrito, o potrebbe deviare o smarrirsi, tenendo in considerazione tutti i fattori che possono aver influito sulla navigazione dell'aeromobile nelle circostanze;

d) informare l'SCC/AM, con le modalità concordate localmente e specificate nelle IPI, fornendo i pertinenti dati del piano di volo e gli altri dati riguardanti l'aeromobile *strayed*;

e) richiedere agli enti di cui ai sub-para. c) e d) ed agli altri aeromobili in volo ogni collaborazione per stabilire il contatto con l'aeromobile e determinare la sua posizione.

10.4.1.1.2 Quando è stata stabilita la posizione dell'aeromobile, l'ente ATS deve:

a) comunicare all'aeromobile la sua posizione e le azioni correttive da intraprendere;

b) se necessario, fornire agli altri enti ATS interessati ed agli appropriati enti militari le opportune informazioni riguardanti l'aeromobile *strayed*, e qualsiasi suggerimento o informazione dati all'aeromobile.

10.4.1.1.3 Se un ente dei servizi di traffico aereo viene a conoscenza della presenza di un aeromobile di identità non determinata nella propria area di responsabilità, deve immediatamente tentare di stabilirne l'identità, quando ciò sia necessario ai fini della fornitura dei servizi di traffico aereo o sia richiesto dalle appropriate autorità militari in accordo alle procedure concordate localmente. A tal fine, l'ente ATS deve intraprendere quelle azioni, fra le seguenti, ritenute appropriate alle circostanze:

a) tentare di stabilire collegamento bilaterale con l'aeromobile;

b) richiedere agli altri enti ATS esistenti nella FIR, o in FIR adiacenti, eventuali notizie sul volo, sollecitandone la collaborazione per stabilire il collegamento bilaterale con l'aeromobile;

c) tentare di ottenere informazioni da altri aeromobili che operano nell'area interessata.

10.4.1.1.4 L'ente ATS deve, come necessario, informare l'SCC/AM non appena è stata determinata l'identità dell'aeromobile.

10.4.2 **Intercettazione degli aeromobili civili**

Nota 1. *Un'intercettazione sarà intrapresa, da aeromobili militari che operano come Security Air Traffic (SAT), in caso di:*

a) mancanza di autorizzazione diplomatica al sorvolo o scalo;

b) deviazioni non autorizzate dalla rotta;

c) mancato rispetto delle procedure radio;

d) necessità individuate dall'autorità che ha ordinato l'intercettazione.

L'intercettazione sarà limitata all'identificazione dell'aeromobile, a meno che sia necessario:

a) riportarlo sulla rotta pianificata;

b) guidarlo oltre i confini dello spazio aereo di competenza;

c) guidarlo fuori da spazi aerei soggetti a restrizione;

d) istruirlo per atterrare su un determinato aeroporto;

e) intervenire secondo le modalità previste dalle Direttive operative vigenti.

L'intercettazione non sarà intrapresa a scopo addestrativo.

Nota 2. *Un aeromobile intercettato seguirà le istruzioni impartite dall'aeromobile intercettore, avvertendo se possibile l'appropriato ente ATS, e cercherà di stabilire comunicazioni radio con l'intercettore o con l'ente della Difesa Aerea che gestisce l'intercettazione, con una chiamata generale sulla frequenza di emergenza 121.5 MHz ed eventualmente sulla frequenza di emergenza 243 MHz, fornendo la propria identità e la natura del volo. A meno di diversa istruzione dell'ente ATS, se equipaggiato con transponder SSR, selezionerà il Modo A, Codice 7700, se equipaggiato con ADS-B selezionerà l'appropriata funzionalità di emergenza, se disponibile .*

Nota 3. *Nel caso in cui istruzioni ricevute via radio da qualunque fonte contrastino con quelle impartite dall'aeromobile intercettore, l'aeromobile intercettato chiederà immediate spiegazioni, continuando ad attenersi alle istruzioni impartite dall'intercettore.*

10.4.2.1 Un ente ATS, non appena apprende che un aeromobile operante all'interno della sua area di responsabilità sta per essere intercettato, deve intraprendere quelle delle seguenti azioni ritenute appropriate alle circostanze:

a) tentare di stabilire, se già non sussiste, il contatto bilaterale con l'aeromobile intercettato su qualsiasi frequenza disponibile, inclusa la 121.5 MHz;

b) informare dell'intercettazione l'aeromobile intercettato;

c) fornire all'ente di controllo di intercettazione che è in contatto bilaterale con l'intercettore, secondo le procedure concordate localmente e riportate nelle

IPI, le informazioni disponibili sull'aeromobile;

d) rilanciare i messaggi fra l'aeromobile intercettore o l'ente di controllo di intercettazione e l'aeromobile intercettato, come necessario;

e) in stretto coordinamento con l'ente di controllo di intercettazione, intraprendere tutte le azioni necessarie per garantire la sicurezza dell'aeromobile intercettato; e

f) informare gli enti ATS delle FIR adiacenti se sembra che l'aeromobile abbia deviato dalla sua rotta o si sia smarrito provenendo da tali FIR.

10.4.2.2 Un ente ATS, non appena apprende che un aeromobile conosciuto sta per essere intercettato al di fuori della sua area di responsabilità, deve intraprendere quelle fra le seguenti azioni ritenute appropriate alle circostanze:

a) informare l'ente ATS responsabile dello spazio aereo in cui sta avvenendo l'intercettazione, fornendo le informazioni disponibili utili all'identificazione dell'aeromobile, e richiedendo di intraprendere le azioni in accordo a quanto riportato nel precedente para. 10.4.2.1;

b) rilanciare i messaggi tra l'aeromobile intercettato e l'appropriato ente ATS, l'ente di controllo di intercettazione o l'aeromobile intercettore.

10.4.3 **Scarico carburante (*Fuel dumping*)**

10.4.3.1 GENERALITÀ

10.4.3.1.1 Un aeromobile che opera entro spazi aerei controllati, se necessita di scaricare carburante, ne avviserà l'ATC. L'ente ATC deve allora coordinare con l'equipaggio di condotta:

a) la rotta da seguire, che, se possibile, deve evitare agglomerati urbani, svolgendosi preferibilmente sull'acqua e lontano da aree in cui siano stati riportati o siano previsti temporali;

b) il livello da utilizzare, che non dovrebbe essere inferiore a 6000 ft; e

c) la durata dell'operazione di scarico carburante.

10.4.3.2 SEPARAZIONE

10.4.3.2.1 Gli altri traffici conosciuti devono essere separati dall'aeromobile che effettua scarico carburante di:

a) almeno 10 NM orizzontalmente, ma non dietro l'aeromobile che scarica carburante;

b) una separazione verticale, entro 15 minuti di volo o una distanza di 50 NM dietro l'aeromobile che effettua scarico carburante, di:

1) almeno 1000 ft se al disopra dell'aeromobile che effettua scarico carburante; e

2) almeno 3000 ft se al disotto dell'aeromobile che effettua scarico carburante.

Nota 1. *I confini orizzontali dell'area entro cui l'altro traffico necessita di una appropriata separazione verticale si*

estendono per 10 NM su entrambi i lati della rotta volata dall'aeromobile che effettua scarico carburante, da 10 NM avanti fino a 50 NM, o 15 minuti, lungo la rotta dietro l'aeromobile (virate incluse).

Nota 2. *Ove possibile, sulla base delle minime di separazione indicate nel presente paragrafo e dei criteri stabiliti al precedente para. 10.4.3.1.1, devono essere definite e pubblicate in AIP le aree in cui gli aeromobili, a meno di immediate esigenze operative valutate dall'equipaggio di condotta, possono effettuare lo scarico carburante. Le aree in questione e le loro modalità di utilizzo devono essere riportate nelle IPI.*

10.4.3.3 COMUNICAZIONI

10.4.3.3.1 Nel caso in cui l'aeromobile mantenga il silenzio radio durante l'operazione di scarico carburante, devono essere concordati sia la frequenza che l'equipaggio di condotta deve monitorare, che l'orario al quale terminerà il silenzio radio.

10.4.3.4 INFORMAZIONI AGLI ALTRI ENTI ATS ED AL TRAFFICO NON CONTROLLATO

10.4.3.4.1 Un messaggio di avviso deve essere trasmesso sulle frequenze appropriate perchè il traffico non controllato rimanga fuori dall'area interessata. Gli enti ATC ed i settori di controllo adiacenti devono essere informati dell'effettuazione dello scarico carburante e deve essere loro richiesto di trasmettere sulle frequenze idonee un appropriato messaggio di avviso perchè l'altro traffico rimanga fuori dall'area interessata.

10.4.3.4.2 Appena completata l'operazione di scarico carburante, gli enti ATC ed i settori di controllo adiacenti devono essere avvisati della possibilità di riprendere le normali operazioni.

10.4.4 **Discese da parte di aerei supersonici a causa di radiazione cosmica solare**

10.4.4.1 Gli enti ATC devono essere preparati alla possibilità che gli aeromobili supersonici operanti a livelli superiori a 49000 ft si trovino, in rare occasioni, in condizioni di aumento della radiazione cosmica solare, dovendo perciò scendere a livelli inferiori, possibilmente a o al disotto dei livelli usati dagli aeromobili subsonici. Quando è nota o presunta una tale situazione, gli enti di controllo del traffico aereo devono intraprendere ogni possibile azione per salvaguardare tutti gli aeromobili interessati, compresi quelli subsonici interessati dalla discesa.

Nota. *Tutti gli aeromobili supersonici che volano in una particolare porzione di spazio aereo saranno interessati contemporaneamente dal fenomeno e l'evento potrà essere accompagnato da degrado o perdita delle comunicazioni bordo/terra. Normalmente, gli aeromobili allerteranno gli enti di controllo del traffico aereo prima che la radiazione raggiunga un livello critico e richiederanno autorizzazione alla discesa quando il livello critico verrà raggiunto. Tuttavia, vi possono essere situazioni in cui gli aeromobili necessitino di scendere senza attendere un'autorizzazione. In tali casi, ci si*

aspetta che gli aeromobili avvisino al più presto possibile gli enti ATC dell'azione di emergenza intrapresa.

10.4.5 **Emergenza carburante e "minimum fuel"**

Nota. *Per comunicare una condizione di emergenza connessa a scarsità di carburante gli aeromobili utilizzeranno l'espressione MAYDAY FUEL.*

10.4.5.1 Se un aeromobile riporta di essere in una condizione di "minimum fuel", il controllore deve informare il pilota appena possibile di ogni previsione di ritardo, o che nessun ritardo è previsto.

Nota. *Il riporto di "minimum fuel" informa l'ATC del fatto che tutte le opzioni pianificate relative agli aeroporti sono ridotte ad uno specifico aeroporto sul quale l'aeromobile intende atterrare e che ogni modifica all'autorizzazione in vigore può portare ad un atterraggio con carburante inferiore alla riserva finale pianificata. Tale situazione non costituisce un'emergenza, ma l'indicazione che un'emergenza è possibile se l'aeromobile subisce ulteriore ritardo.*

10.5 CONTINGENCY ATC

10.5.1 La varietà delle circostanze di ciascuna *contingency* impedisce la determinazione di precise procedure dettagliate da seguire. Le procedure riportate di seguito devono essere intese come una guida generale per il personale ATS.

10.5.2 ***Contingency* delle comunicazioni radio**

10.5.2.1 GENERALITÀ

10.5.2.1.1 Le *contingency* ATC relative alle comunicazioni, cioè circostanze che impediscono ad un controllore di comunicare con aeromobili sotto controllo, possono essere causate sia da avaria degli apparati radio di terra che da avaria degli apparati di bordo, oppure dal fatto che la frequenza di controllo sia inavvertitamente bloccata dal trasmettitore di un aeromobile. La durata di tali eventi può essere di periodi prolungati ed azioni atte a garantire che la sicurezza degli aeromobili non ne sia condizionata dovrebbero perciò essere intraprese immediatamente.

10.5.3 **Avaria degli apparati radio di terra**

10.5.3.1 In caso di completa avaria degli apparati radio di terra utilizzati per scopi ATC, il controllore deve:

a) tentare di stabilire il contatto radio sulla frequenza di emergenza 121.5 MHz;

b) informare immediatamente dell'avaria tutte le posizioni di controllo o gli enti ATC adiacenti, come appropriato;

c) mettere al corrente tali posizioni o enti della situazione di traffico in atto;

d) se praticabile, richiedere la loro assistenza, riguardo agli aeromobili che possono stabilire contatto con tali posizioni o enti, nell'applicare separazioni basate su sistemi di sorveglianza ATS o procedurali fra questi aeromobili e nel mantenerne il controllo; e

e) istruire le posizioni di controllo o gli enti ATC adiacenti a far attendere o

reinstradare tutti i voli controllati fuori dell'area di responsabilità della posizione o dell'ente ATC che ha avuto l'avaria, fino al momento in cui può essere ristabilita la normale fornitura dei servizi.

10.5.3.2 Nelle IPI di ogni ente ATS deve essere riportato il piano delle procedure da applicare in caso di interruzione delle comunicazioni per la completa avaria degli apparati radio di terra. Tale piano:

a) deve essere redatto, per quanto applicabile, sulla base delle linee guida contenute nella versione vigente del documento "Guidelines for Application of ATS Contingency Planning" di Eurocontrol;

b) laddove possibile e praticabile, deve contemplare la delega di controllo ad una posizione di controllo adiacente o ad un ente ATC adiacente allo scopo di permettere un livello minimo di servizi da fornire al più presto possibile dopo un'avaria radio a terra e fino al momento in cui possono essere riprese le normali operazioni;

c) deve essere riportato, per le parti di interesse, nelle LOA con gli enti ATC adiacenti.

10.5.4 **Frequenza bloccata**

10.5.4.1 Se la frequenza di controllo viene inavvertitamente bloccata dal trasmettitore di un aeromobile, dovrebbero essere intraprese le seguenti azioni aggiuntive:

a) tentare di identificare l'aeromobile in questione, anche attraverso l'uso del servizio data link AMC;

b) se l'aeromobile che blocca la frequenza viene identificato, si deve tentare di stabilire la comunicazione con tale aeromobile, ad esempio sulla frequenza di emergenza 121.5 MHz, se applicabile attraverso la frequenza di compagnia dell'operatore dell'aeromobile, su qualsiasi frequenza VHF designata per l'impiego aria-aria da parte degli equipaggi di condotta, o tramite altri mezzi di comunicazione oppure, se l'aeromobile è al suolo, con contatto diretto;

c) se viene stabilita la comunicazione con l'aeromobile interessato, questo deve essere istruito ad intraprendere immediate azioni per cessare la trasmissione involontaria sulla frequenza di controllo interessata;

d) assicurarsi che gli aeromobili interessati all'interruzione delle comunicazioni ritrasmettano i loro messaggi e verificare con attenzione che un'autorizzazione non sia stata copiata da un aeromobile al quale non era destinata.

10.5.5 **Uso non autorizzato di frequenze ATS**

10.5.5.1 Possono occasionalmente verificarsi casi di trasmissioni false ed ingannevoli sulle frequenze ATS, suscettibili di inficiare la sicurezza degli aeromobili. Nel caso di un simile evento, l'ente ATS interessato deve:

a) correggere ogni istruzione o autorizzazione falsa o ingannevole che sia stata trasmessa;

b) avvisare tutti gli aeromobili sulla frequenza interessata (o sulle frequenze interessate) che vengono trasmesse istruzioni o autorizzazioni false ed

ingannevoli;

c) istruire tutti gli aeromobili sulle frequenza interessata (o frequenze interessate) a verificare le istruzioni ed autorizzazioni prima di conformarvisi;

d) se praticabile, istruire gli aeromobili a cambiare su un'altra frequenza; e

e) se possibile, avvisare tutti gli aeromobili interessati quando le istruzioni od autorizzazioni false ed ingannevoli non vengono più trasmesse.

10.5.5.2 Gli equipaggi di condotta verificheranno con l'ente ATC interessato qualsiasi istruzione o autorizzazione loro rilasciata, che sospettano essere falsa o ingannevole.

10.5.5.3 Quando viene riscontrata la trasmissione di istruzioni ed autorizzazioni false o ingannevoli, deve essere intrapresa, in accordo alle IPI, ogni azione necessaria per localizzarne la fonte e farla cessare.

10.5.5.4 Gli equipaggi di condotta che riscontrino interferenze nel corso del volo ne informeranno tempestivamente l'ente ATS con il quale sono in contatto radio al momento del verificarsi dell'interferenza; l'ente ATS deve compiere le azioni conseguenti in accordo alle specifiche disposizioni emanate dallaDSNA.

10.6 ALTRE PROCEDURE DI *CONTINGENCY* ATC

10.6.1 Separazione di emergenza

10.6.1.1 Se, in una situazione di emergenza, non è possibile garantire che la separazione orizzontale applicabile possa essere mantenuta, può essere usata una separazione di emergenza di metà della minima separazione verticale applicabile, cioè 500 ft fra aeromobili negli spazi aerei dove è applicata la minima separazione verticale di 1000 ft, e 1000 ft fra aeromobili negli spazi aerei dove è applicata la minima separazione verticale di 2000 ft.

10.6.1.2 Quando applica una separazione di emergenza, il controllore deve avvisarne gli aeromobili interessati, informandoli della minima di separazione utilizzata. Inoltre, a tutti gli equipaggi interessati devono essere fornite informazioni di traffico essenziale.

10.6.2 Procedure per allarmi di conflitto a breve termine (STCA)

Nota 1. *La generazione di allarmi di conflitto a breve termine (Short-term Conflict Alert - STCA) è una funzione basata su dati di sorveglianza, integrata nel sistema ATC. L'obiettivo della funzione STCA è assistere il controllore nel prevenire le collisioni fra aeromobili generando, in maniera tempestiva, un avviso di potenziale o effettiva infrazione delle minime di separazione.*

Nota 2. *Nella funzione STCA le posizioni tridimensionali attuali e previste, relative agli aeromobili con capacità di trasmissione del dato di pressione-altitudine, vengono monitorate in termini di prossimità. Se si prevede che, entro un periodo di tempo definito, la distanza fra le posizioni tridimensionali di due aeromobili si ridurrà a meno delle minime di separazione applicabili, un allarme acustico e/o visivo*

viene presentato al controllore entro la cui area di responsabilità l'aeromobile sta operando.

10.6.2.1 Relativamente all'uso della funzione STCA, le IPI devono specificare, fra l'altro:

a) i tipi di volo idonei alla generazione di STCA;

b) i settori o le aree di spazio aereo entro cui la funzione STCA viene implementata;

c) il metodo di visualizzazione dell'STCA al controllore;

d) i parametri per la generazione degli allarmi e la durata dell'avviso di allarme;

e) le condizioni secondo cui la funzione STCA può essere inibita per singole traiettorie di aeromobili; e

f) le procedure applicabili relativamente ai voli per i quali la funzione STCA è stata inibita.

10.6.2.2 Se un STCA viene generato in riferimento a voli controllati, il controllore deve agire senza ritardo per garantire che l'applicabile minima di separazione non venga infranta.

10.6.2.3 In seguito alla generazione di un STCA, nel caso in cui sia stata infranta una minima di separazione, il controllore deve inoltrarne segnalazione, come previsto dalle procedure SMS societarie.

Nota. *Gli STCA vengono automaticamente registrati ed analizzati dalla direzione dell'ente; possono essere usati nella classificazione degli eventi e nelle relative investigazioni.*

10.6.3 **Procedure per aeromobili equipaggiati con ACAS II**

10.6.3.1 È denominato "Impianto di prevenzione delle collisioni in volo di tipo II" ed indicato con la sigla "ACAS II" un impianto che:

a) utilizza i segnali emessi da un transponder;

b) funziona, indipendentemente da equipaggiamenti basati a terra, per fornire all'equipaggio di condotta un avviso del pericolo di potenziali collisioni con altri aeromobili dotati di transponder funzionanti in Modo C o in Modo S;

c) quando rileva la riduzione della separazione rispetto agli altri aeromobili, o il pericolo di una collisione, è in grado di fornire all'aeromobile:

1) la segnalazione della presenza di detti aeromobili, indicata come TA – *Traffic Advisory* (Avviso di Traffico); o

2) l'indicazione di una manovra evasiva sul piano verticale che risolva il conflitto di traiettorie, indicata come RA - *Resolution Advisory*, (Avviso di Risoluzione).

10.6.3.2 I requisiti tecnici relativi all'ACAS II sono soddisfatti dagli impianti TCAS II.

10.6.3.3 TA ed RA producono i seguenti effetti:

a) Traffic Advisory – Gli aeromobili non intraprendono azioni di evitamento

solo sulla base del TA ma possono chiedere informazioni di traffico.

b) Resolution Advisory – Gli aeromobili eseguono immediatamente la manovra strettamente necessaria alla risoluzione del conflitto, informandone l'ATC quanto prima possibile e riassumendo l'originario profilo di volo appena questo possa essere fatto in sicurezza.

10.6.3.4 Le procedure applicabili per la fornitura dei servizi di traffico aereo agli aeromobili equipaggiati con TCAS devono essere identiche a quelle applicabili agli aeromobili non equipaggiati con TCAS. In particolare, la prevenzione delle collisioni, l'applicazione dell'appropriata separazione e le informazioni che possono essere fornite in relazione a traffico in conflitto e ad eventuali azioni di evitamento devono essere conformi alle normali procedure ATS ed escludere qualsiasi considerazione sulle capacità degli aeromobili derivanti dall'equipaggiamento TCAS.

10.6.3.5 Se un aeromobile riporta una RA, il controllore non deve cercare di modificarne il profilo di volo finché l'aeromobile riporta che la situazione di conflitto è cessata con l'espressione CLEAR OF CONFLICT.

Nota. *Vedi anche quanto previsto al para. 6.7.3.2.11, sub-para. t), relativamente allo specifico contesto degli avvicinamenti paralleli indipendenti.*

10.6.3.6 Dal momento in cui un aeromobile si discosta dalla sua autorizzazione o istruzione in conformità ad un avviso di risoluzione, o riporta un RA, il controllore cessa di essere responsabile della fornitura della separazione fra quell'aeromobile ed ogni altro aeromobile interessato, in diretta conseguenza della manovra indotta dall'avviso di risoluzione. Il controllore deve riassumere la responsabilità della fornitura della separazione per tutti gli aeromobili interessati quando:

a) dà il ricevuto ad una comunicazione dell'aeromobile che riporta di essersi nuovamente uniformato all'autorizzazione in vigore; o

b) dà il ricevuto ad una comunicazione dell'aeromobile che riporta di stare nuovamente uniformandosi all'autorizzazione in vigore, ed emette un'autorizzazione alternativa, a sua volta ricevuta e confermata dall'aeromobile.

Nota. *Gli aeromobili riporteranno RA che richiedono una deviazione dall'autorizzazione o istruzione ATC in vigore, informando così il controllore del motivo della deviazione.*

10.6.3.7 Se l'aeromobile riporta una manovra indotta da un RA o la ricezione di un TA il controllore deve inoltrarne segnalazione, come previsto dalle procedure SMS societarie.

Nota. *La fraseologia ACAS è contenuta nell'Appendice 3.*

10.6.4 **Procedure per avvisi di minima altitudine di sicurezza (MSAW)**

Nota 1. *La generazione di avvisi di minima altitudine di sicurezza (Minimum Safe Altitude Warning - MSAW) è una funzione del sistema ATC di elaborazione dei dati del sistema di sorveglianza ATS. L'obiettivo della*

funzione MSAW è aiutare nella prevenzione degli incidenti di impatto al suolo di aeromobili controllati generando, in maniera tempestiva, un avviso di possibile infrazione di un'altitudine minima di sicurezza.

Nota 2. *Nella funzione MSAW, i livelli riportati dagli aeromobili con capacità di trasmissione del dato di pressione-altitudine sono monitorati in relazione a definite altitudini minime di sicurezza. Quando viene rilevato o previsto che il livello di un aeromobile sia inferiore alla altitudine minima di sicurezza applicabile, si genera un avviso acustico e visivo per il controllore entro la cui area di responsabilità l'aeromobile sta volando.*

10.6.4.1 Relativamente all'uso della funzione MSAW, le IPI devono specificare, tra l'altro:

a) i tipi di volo idonei alla generazione di MSAW;

b) i settori o le aree di spazio aereo per i quali le altitudini minime di sicurezza MSAW sono state determinate ed entro cui la funzione MSAW è implementata;

c) i valori delle altitudini minime di sicurezza determinate;

d) il metodo di presentazione dei MSAW al controllore;

e) i parametri per la generazione di MSAW e la durata dell'avviso; e

f) le condizioni secondo cui la funzione MSAW può essere inibita per singole traiettorie di aeromobili e le procedure applicabili relativamente ai voli per i quali la funzione MSAW è stata inibita.

10.6.4.2 Se un MSAW viene generato in riferimento a voli controllati, il controllore deve intraprendere senza ritardo le seguenti azioni:

a) se l'aeromobile è sotto vettoramento, deve essere istruito a salire immediatamente al livello di sicurezza applicabile, fornendo inoltre, se necessario per evitare il terreno, una nuova istruzione di prua;

b) negli altri casi, l'aeromobile deve essere immediatamente informato del MSAW ed istruito a verificare il livello dell'aeromobile.

10.6.4.3 In seguito ad un evento MSAW, nel caso in cui la minima altitudine di sicurezza sia stata inavvertitamente infranta, con rischio di impatto del volo controllato con il terreno, il controllore deve inoltrarne segnalazione, come previsto dalle procedure SMS societarie.

Nota. *Gli MSAW vengono automaticamente registrati ed analizzati dalla direzione dell'ente; possono essere usati nella classificazione degli eventi e nelle relative investigazioni.*

10.6.5 **Cambio del nominativo radiotelefonico degli aeromobili**

10.6.5.1 Un ente ATC può istruire un aeromobile a cambiare il proprio nominativo di chiamata, nell'interesse della sicurezza, quando la somiglianza tra due o più nominativi di aeromobili è tale da poter ingenerare confusione.

10.6.5.2 Qualsiasi cambio di nominativo di tal genere deve essere temporaneo, ed

applicato solo entro lo spazio aereo in cui sussiste possibilità di confusione.

10.6.5.3 Per evitare fraintendimenti, l'ente ATC deve, se appropriato, identificare l'aeromobile che sarà istruito a cambiare nominativo facendo riferimento alla sua posizione e/o al suo livello.

10.6.5.4 Quando un ente ATC cambia il nominativo di chiamata di un aeromobile deve assicurarsi che l'aeromobile riassuma il nominativo indicato nel piano di volo quando viene trasferito ad altro ente ATC, a meno che il cambio di nominativo sia stato coordinato fra i due enti ATC interessati.

10.6.5.5 L'appropriato ente ATC deve avvisare l'aeromobile interessato quando quest'ultimo deve riassumere il nominativo indicato nel piano di volo.

10.6.5.6 Nell'ambito delle procedure per la prevenzione della confusione fra nominativi di chiamata simili, devono essere applicate le seguenti *best practices:*

a) monitorare il corretto utilizzo dei nominativi di chiamata da parte degli aeromobili;

b) avvisare gli enti/settori adiacenti se si ritiene che esista la possibilità di confusione tra aeromobili prossimi ad entrare nel loro spazio aereo;

c) avvisare gli aeromobili con nominativo di chiamata simile, sulla stessa frequenza, che si può verificare la confusione dei nominativi. Pronunciare i nominativi di chiamata a velocità ridotta e con maggiore chiarezza. Se necessario, istruire uno o entrambi gli aeromobili ad utilizzare nominativi di chiamata alternativi mentre sono sulla stessa frequenza;

d) inoltrare segnalazione, come previsto dalle procedure SMS societarie, se si rileva un reale o potenziale evento di confusione del nominativo di chiamata.

10.6.6 ***Contingency* RNAV**

10.6.6.1 GENERALITÀ

10.6.6.1.1 Lungo le rotte B-RNAV/P-RNAV viene fornito il servizio di controllo del traffico aereo. Nel caso in cui l'equipaggio di condotta non sia certo della propria posizione o sospetti un malfunzionamento degli apparati di bordo, informerà immediatamente l'ATC.

10.6.6.1.2 I tratti di rotta attraversanti zone regolamentate o pericolose sono utilizzabili secondo modalità riportate nelle IPI e pubblicate in AIP.

10.6.6.2 B-RNAV

10.6.6.2.1 La protezione delle rotte B-RNAV è garantita per un'ampiezza di ± 5 NM rispetto alla traiettoria nominale; solo gli aeromobili con equipaggiamento RNAV in grado di garantire un'accuratezza di rotta di ± 5 NM possono pianificare queste rotte. La capacità RNAV sarà indicata nel piano di volo.

10.6.6.2.2 Se, a seguito di avaria o degrado del sistema RNAV al disotto di RNP5, un aeromobile comunica di non essere in grado di entrare nello spazio aereo designato per le operazioni B-RNAV, o di attenersi all'autorizzazione ATC in vigore, il controllore deve valutare se la natura dell'avaria riportata e la situazione generale di traffico consentono comunque la continuazione delle operazioni in accordo all'autorizzazione in vigore. In caso contrario, potrà essere richiesta una

autorizzazione a tornare al sistema di navigazione VOR/DME, o il controllore potrà vettorare l'aeromobile finchè non possa riprendere la propria navigazione.

10.6.6.2.3 Nel caso di avaria o degrado del sistema RNAV al disotto di RNP5, riscontrati prima della partenza da un aeroporto ove non sia possibile effettuarne una riparazione, deve essere consentito all'aeromobile di procedere al più vicino aeroporto utile ai fini della riparazione. Nell'emettere la relativa autorizzazione, il controllore deve considerare la situazione di traffico in atto e quella prevista, riservandosi di modificare l'orario di partenza, il livello o la rotta del volo. Successive modifiche potrebbero rendersi necessarie durante il volo. Gli operatori degli aeromobili la cui avaria o degrado fosse riscontrata prima della partenza evidenzieranno tale condizione nel piano di volo, in accordo alle procedure IFPS in vigore. Un PLN eventualmente già presentato sarà cancellato e ripresentato.

10.6.6.2.4 Al verificarsi di un'avaria o di un degrado del sistema RNAV al disotto di RNP5, devono essere applicate le seguenti procedure ATC:

a) nel caso di messaggi automatizzati che non comprendono l'informazione contenuta nel campo 18 PLN, l'ente ATC che invia il messaggio deve informare l'ente ATC ricevente integrando verbalmente il messaggio ACT con la frase RNAV OUT OF SERVICE dopo il nominativo di chiamata dell'aeromobile;

b) se viene effettuato un coordinamento verbale, l'ente ATC che invia il messaggio deve includere la frase RNAV OUT OF SERVICE alla fine del messaggio.

Nota. *L'aeromobile aggiungerà la frase UNABLE RNAV DUE EQUIPMENT, subito dopo il nominativo di chiamata, al primo contatto radio su una frequenza ATC.*

10.6.6.3 P-RNAV

10.6.6.3.1 La protezione delle rotte P-RNAV è garantita per un'ampiezza di ± 1 NM rispetto alla traiettoria nominale; solo gli aeromobili in possesso di approvazione operativa P-RNAV potranno pianificare queste rotte. L'approvazione P-RNAV sarà indicata nel piano di volo.

10.6.6.3.2 I controllori devono autorizzare l'effettuazione di procedure P-RNAV, da parte di aeromobili in possesso della pertinente approvazione, soltanto sulle rotte P-RNAV indicate nelle IPI e pubblicate in AIP.

10.6.6.3.3 Il pilota non in grado di accettare la rotta P-RNAV, perchè non in possesso della relativa approvazione, lo comunicherà con la seguente fraseologia:

UNABLE (*designatore*), DEPARTURE [*o* ARRIVAL] DUE RNAV TYPE.

In questo caso l'aeromobile non deve essere autorizzato su rotte P-RNAV.

10.6.6.3.4 Il controllore non in grado di autorizzare la rotta P-RNAV, richiesta dal pilota di un aeromobile non approvato per tali operazioni, deve utilizzare la seguente fraseologia:

UNABLE TO ISSUE (*designatore*) DEPARTURE [*o* ARRIVAL] DUE RNAV TYPE.

10.6.6.3.5 Per richiedere se una specifica rotta P-RNAV può essere accettata dal pilota, si deve utilizzare la seguente fraseologia:

ADVISE IF ABLE (*designatore*) DEPARTURE [*o* ARRIVAL].

10.6.6.3.6 Se un aeromobile autorizzato ad una rotta P-RNAV riporta la perdita della relativa capacità, il controllore deve fornire un'autorizzazione alternativa, adeguata alla effettiva capacità di navigazione comunicata dall'aeromobile.

10.6.6.3.7 I controllori devono comunicare all'ente ATS ricevente, con le modalità indicate nelle IPI, qualsiasi variazione dello status P-RNAV di aeromobili soggetti a trasferimento di controllo.

10.6.6.4 PROCEDURE ATC APPLICABILI AGLI AEROMOBILI DI STATO NON EQUIPAGGIATI RNAV MA AVENTI UNA ACCURATEZZA DI NAVIGAZIONE CORRISPONDENTE A RNP5

10.6.6.4.1 Gli operatori di aeromobili di Stato non equipaggiati RNAV evidenzieranno tale condizione nel piano di volo, in accordo alle procedure IFPS in vigore. Nel caso di messaggi automatizzati non comprendenti l'informazione contenuta nel campo 18 del PLN, l'ente ATC che invia il messaggio deve informare l'ente ATC ricevente integrando verbalmente il messaggio ACT con la frase NEGATIVE RNAV dopo il nominativo di chiamata dell'aeromobile. Se si effettua un coordinamento verbale, l'ente ATC che invia il messaggio deve includere la frase NEGATIVE RNAV alla fine del messaggio.

Nota. *L'aeromobile aggiungerà la frase NEGATIVE RNAV subito dopo il nominativo di chiamata, alla prima comunicazione con un ente ATC.*

10.6.6.4.2 All'interno delle TMA, gli aeromobili di Stato non equipaggiati RNAV certificati RNP5 devono, quando possibile, essere instradati su SIDs e STARs non basate sulla navigazione d'area.

10.6.6.4.3 In rotta, gli aeromobili di Stato non equipaggiati RNAV certificati RNP5 devono, quando possibile, essere instradati su rotte ATS definite dal sistema di navigazione VORDME o, se tali rotte non sono disponibili, su aiuti alla navigazione convenzionali, fornendo flight path monitoring come necessario. L'ATC deve altrimenti fornire a tali aeromobili vettoramento, fino a quando siano in grado di riprendere la propria navigazione.

10.6.7 **Perdita delle prestazioni navigazionali sul piano verticale richieste per i voli nello spazio aereo RVSM**

10.6.7.1 Avarie degli apparati di bordo e turbolenze atmosferiche possono determinare la perdita delle prestazioni navigazionali sul piano verticale, necessarie per condurre operazioni entro lo spazio RVSM.

10.6.7.2 Se un aeromobile comunica la perdita delle prestazioni navigazionali sul piano verticale, il controllore deve considerare l'aeromobile "NON RVSM APPROVED" e applicare una separazione verticale di 2000 ft, o una separazione orizzontale, dagli altri aeromobili interessati all'interno dello spazio aereo RVSM. Informazioni di traffico essenziale devono essere fornite come necessario. L'aeromobile deve, se possibile, essere autorizzato ad uscire dallo spazio RVSM. Gli enti ATS successivi devono essere informati del cambiamento di status

RVSM dell'aeromobile.

Nota. *Se, a causa di forte turbolenza, l'aeromobile ha dovuto deviare immediatamente da rotta e/o livello autorizzati, il pilota chiederà appena possibile un'autorizzazione ATC emendata.*

10.6.7.3 Quando è informato dal pilota che la turbolenza atmosferica o di scia avrà impatto sulla capacità dell'aeromobile di mantenere il livello autorizzato, il controllore deve fornire un'appropriata separazione orizzontale o una separazione verticale aumentata, e, per quanto possibile, esaudire le richieste dell'aeromobile in termini di cambio di livello e/o rotta e fornire informazioni di traffico come necessario. Il controllore deve, inoltre, acquisire ogni informazione da altri aeromobili per determinare se sia opportuno sospendere l'applicazione della riduzione della minima separazione verticale, del tutto o all'interno di una specifica porzione di spazio aereo, o fascia di livelli. L'eventuale sospensione, e il conseguente impatto sulla capacità ATC, devono essere coordinate con gli enti adiacenti.

10.6.7.4 Se sono previste condizioni di forte turbolenza atmosferica, l'ATC deve valutare l'opportunità di sospendere l'applicazione della riduzione della minima separazione verticale, del tutto o all'interno di una specifica porzione di spazio aereo, o fascia di livelli. L'eventuale sospensione, e il conseguente impatto sulla capacità ATC, devono essere coordinate con gli enti adiacenti.

10.7 PROCEDURE PER NUBI DI CENERE VULCANICA

Nota 1. *La concentrazione della cenere vulcanica viene definita come bassa, media o alta, in accordo a quanto stabilito in ambito europeo da EASA. Anche nel caso di livello di concentrazione alta la cenere non è necessariamente visibile. Viceversa, all'interno di un'area contaminata da cenere, indipendentemente dai livelli di concentrazione previsti, potrebbe verificarsi la presenza di cenere visibile o rilevabile. Nessun volo è consentito in nube di cenere vulcanica visibile o rilevabile.*

Nota 2. *In spazi aerei in cui è riportata o prevista contaminazione tramite NOTAM/SIGMET, il volo è consentito agli operatori autorizzati dallo Stato di registrazione. In spazi aerei con contaminazione alta o media, il volo è consentito agli operatori autorizzati dallo Stato di registrazione previa effettuazione, da parte loro, di specifica valutazione del rischio.*

Nota 3. *Possono essere stabilite da ENAC procedure particolari per attività eruttiva di vulcani sul territorio nazionale e con riferimento a specifici spazi aerei.*

10.7.1 Se nell'area di responsabilità di un ente ATS è riportata o prevista la presenza di cenere vulcanica, gli aeromobili potenzialmente interessati devono esserne informati e, se disponibili, devono essere trasmesse le informazioni relative alla concentrazione della cenere, compresi i livelli interessati.

10.7.2 Se un aeromobile comunica di essere entrato in nube di cenere vulcanica visibile o rilevabile, deve essere considerato in emergenza e non può essere vettorato senza il consenso dell'equipaggio di condotta.

Nota. *L'equipaggio di condotta, a cui spetta la responsabilità della decisione finale, potrebbe richiedere di invertire la rotta e scendere di livello, linea di*

condotta che l'esperienza ha indicato come la più opportuna, se il terreno sottostante lo consente.

10.7.3 Con riferimento allo spazio aereo controllato, l'ATC, a meno di esplicita richiesta dell'equipaggio di condotta, non deve autorizzare alcun aeromobile ad interessare porzioni di spazio aereo contaminate da cenere vulcanica, come individuate in accordo al para. 10.7.4; gli aeromobili che ne fanno richiesta devono essere autorizzati su instradamenti alternativi. Agli aeromobili che interessano l'area contaminata devono essere forniti i servizi in accordo alla classificazione dello spazio aereo.

Nota. *L'ATC non è responsabile di verificare che siano soddisfatte le condizioni in accordo alle quali è consentito il volo in spazi aerei in cui sia riportata o prevista contaminazione.*

10.7.4 Con riferimento al flusso delle informazioni, tenuto conto delle previsioni concernenti la fornitura del Servizio Informazioni Aeronautiche, che richiedono la tempestiva diffusione di informazioni riguardo ai cambiamenti operativamente significativi dell'attività vulcanica, e in considerazione di quanto sopra stabilito in riferimento agli spazi aerei interessati da contaminazione, si applica quanto di seguito indicato:

a) in caso di riporto di volo speciale contenente osservazioni di attività vulcanica:

1) l'ente ATS che lo riceve deve trasmettere le informazioni ricevute agli aeromobili interessati e a Roma ACC, che provvede all'inoltro della richiesta di emissione del relativo NOTAM;

2) se viene segnalata la presenza di cenere vulcanica, l'area indicata deve essere considerata interessata da cenere visibile. Fatte salve espresse richieste dei piloti, non devono essere emesse autorizzazioni a volare all'interno di detta area se la stessa ricade all'interno di spazio aereo controllato, e ciò fino a quando la successiva evoluzione documentale (SIGMET, VAA/VAG) indichi la possibilità di potervi operare;

b) SIGMET eventualmente emessi da un Ufficio di Veglia Meteorologica devono continuare ad essere diffusi all'interno di ENAV secondo le normali procedure;

c) in caso di emissione di NOTAM/SIGMET relativo ad attività vulcanica all'interno delle FIR italiane (incluso l'Etna, ma solo in riferimento a fenomeni che interessano lo spazio aereo esterno ai CTR di Catania e Reggio Calabria), il CSO di Roma ACC elabora la correlata richiesta di NOTAM e la trasmette al NOF per l'emissione. Il NOTAM deve essere aggiornato in conformità alla variazione delle informazioni contenute nei SIGMET via via emessi;

d) in caso di emissione di VAA/VAG da parte dei VAAC di Tolosa o di Londra relativo a riporto o previsione di cenere vulcanica all'interno delle FIR/UIR italiane, in riferimento all'attività di vulcani sia esteri che italiani (incluso l'Etna, ma solo in riferimento a fenomeni che interessano lo spazio aereo esterno ai CTR di Catania e Reggio Calabria):

1) l'ARO-CBO di Fiumicino ne informa il CSO di Roma ACC e inoltra il relativo messaggio anche agli altri ACC;

2) il CSO informa la NMP (Network Manager Position) che consulta il sito WEB del VAAC competente (VAAC Londra: http://www.metoffice.gov.uk/aviation/vaac o VAAC Tolosa: http://www.meteo.fr/vaac) per monitorare le emissioni di VAA/VAG;

3) la NMP fornisce gli estremi delle coordinate contenute nel VAA al CSO e SPV per consentire la definizione, sulla mappa radar, delle porzioni di spazio aereo contaminate ed elabora la relativa richiesta di NOTAM trasmettendola, firmata dal CSO di Roma ACC, al NOF per l'emissione;

4) il NOF comunica all'originatore gli estremi dei NOTAM emessi;

5) la NMP informa il CSO di Roma ACC dell'avvenuta emissione dei NOTAM;

6) il CSO di Roma ACC provvede ad informare i CSO degli altri 3 ACC riguardo ai NOTAM emessi.

10.7.5 Analogamente viene gestito il flusso di informazioni connesso all'evoluzione della situazione ed al ritorno alla normale operatività.

10.7.6 Appena definite (senza attendere l'emissione del NOTAM), le porzioni di spazio aereo contaminate devono essere rese disponibili sulla presentazione situazionale negli enti/settori interessati.

10.8 EMISSIONI LASER OSTILI VERSO AEROMOBILI E PERSONALE ATS

10.8.1 Emissioni laser verso aeromobili

10.8.1.1 Quando si rileva l'emissione di raggi laser verso un aeromobile, direttamente o su segnalazione, devono essere intraprese le seguenti azioni, come appropriato:

a) fornire ogni assistenza all'equipaggio di condotta, consentendo per quanto possibile il progresso del volo senza ritardi, e tenendo in considerazione l'eventualità che l'aeromobile compia manovre per posizionarsi in maniera da proteggere il cockpit o effettui un mancato avvicinamento;

b) notificare l'evento agli altri aeromobili in contatto che operano nelle vicinanze per almeno un'ora dall'ultima segnalazione attraverso l'ATIS, o in frequenza dove l'ATIS non è disponibile e per il periodo di tempo necessario al suo aggiornamento, e fornire ogni informazione posseduta al riguardo, con la seguente fraseologia:

CAUTION UNAUTHORIZED LASER ACTIVITY (*posizione, altre informazioni*).

10.8.2 Emissioni laser verso una *visual control room* (TWR-AFIU)

10.8.2.1 Nel caso di emissioni laser dirette verso una *visual control room*, si raccomanda al personale ATS di:

a) distogliere lo sguardo dal laser, evitando di fissare il raggio nel tentativo di individuarne la provenienza;

b) proteggere gli occhi, considerando, se praticabile, l'uso dei dispositivi di schermo dei raggi solari sui vetri della torre e l'accensione delle luci ambiente per ridurre l'impatto della luce esterna;

c) non sfregare gli occhi per ridurre il rischio di abrasioni della cornea;

d) avvisare gli aeromobili in contatto che un laser sta illuminando la torre;

e) intraprendere ogni azione necessaria in funzione dell'effettiva capacità di continuare a fornire il servizio, considerando anche la possibilità di essere sostituiti da altro personale non esposto.

10.8.3 **Misure di contrasto della minaccia**

10.8.3.1 Nelle situazioni descritte nel presente para. 10.8 può essere opportuno adottare misure di riduzione della capacità aeroportuale. Gli eventi di cui ai paragrafi precedenti devono essere tempestivamente notificati alle competenti autorità, in accordo a quanto stabilito nelle IPI, e segnalati come previsto dalle procedure di reporting.

11 COMUNICAZIONI VIA DATA LINK CONTROLLORE-PILOTA

11.1 GENERALITÀ

11.1.1 L'applicazione CPDLC costituisce un mezzo di comunicazione tra controllore e pilota, utilizzando il data link per le comunicazioni ATC.

11.1.2 Questa applicazione include un insieme di elementi del messaggio (autorizzazione, informazione, richiesta) corrispondenti alla fraseologia utilizzata in radiotelefonia.

Nota. *Per l'insieme dei messaggi CPDLC vedere il para. 11.5, che elenca gli elementi del messaggio e il loro rispettivo intento/uso.*

L'applicazione consente:

a) al controllore: di rispondere ai messaggi, di emettere autorizzazioni e istruzioni, e di richiedere e fornire informazioni, come appropriato;
b) al pilota: di rispondere ai messaggi, di richiedere autorizzazioni ed informazioni e di riportare informazioni;
c) al pilota ed al controllore: di scambiarsi messaggi a testo libero pre-formattati.

11.1.3 I sistemi di terra devono consentire l'appropriata presentazione dei messaggi e, quando richiesto, la stampa e la conservazione degli stessi in accordo alle applicabili disposizioni di ENAV S.p.A.

11.1.4 L'intento ed il testo degli elementi di messaggio e le procedure associate sono generalmente conformi con quanto previsto all'Appendice 3. Tuttavia, i messaggi CPDLC e le procedure associate differiscono in parte da quelli equivalenti utilizzati nelle comunicazioni a voce, a causa delle diversità tra i due sistemi, uno basato sulle comunicazioni dirette in fonia e l'altro sullo scambio di dati che possono essere mostrati e/o stampati.

11.1.5 Anche se si intende utilizzare le CPDLC, la prima comunicazione da e verso un aeromobile deve essere effettuata a voce; solo successivamente è possibile procedere come indicato al para. 11.3.

11.1.6 L'utilizzo dell'applicazione CPDLC è previsto a o al disopra di FL285, negli enti e con le modalità specifiche indicati nelle IPI.

11.2 COMPOSIZIONE DEI MESSAGGI DATA LINK

11.2.1 Il testo dei messaggi deve essere composto in formato standard, in chiaro o utilizzando abbreviazioni e codici.

11.3 INIZIO DELLE CPDLC

11.3.1 Generalità

11.3.1.1 Le CPDLC devono essere stabilite in tempo utile per garantire che l'aeromobile sia in contatto con l'appropriato ente ATC. In AIP devono essere pubblicate le informazioni relative a quando e, se applicabile, dove, i sistemi di terra o di bordo dovrebbero stabilire le CPDLC.

11.3.1.2 Controllori e piloti vengono informati della disponibilità operativa delle CPDLC, sia iniziale che a seguito di interruzione per avaria, e costantemente aggiornati sullo stato operativo della connessione CPDLC.

11.3.2 **CPDLC iniziate da un aeromobile**

11.3.2.1 Se un ente ATC riceve una richiesta inattesa di CPDLC da un aeromobile, deve ottenere dall'aeromobile le ragioni che hanno motivato la richiesta, per determinare le ulteriori azioni.

11.3.3 **CPDLC iniziate da un ente ATC**

11.3.3.1 Un ente ATC deve stabilire le 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 è in collegamento CPDLC con quell'aeromobile.

11.3.3.2 Quando una richiesta di CPDLC è rifiutata da un aeromobile, le motivazioni del rifiuto verranno fornite utilizzando l'elemento di messaggio *downlink* NOT CURRENT DATA AUTHORITY oppure NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, come appropriato. Ai piloti non sono consentite altre motivazioni per il rifiuto di CPDLC. Le IPI devono indicare se le motivazioni del rifiuto devono essere mostrate al controllore.

11.4 SCAMBIO DI MESSAGGI OPERATIVI CPDLC

11.4.1 **Generalità**

11.4.1.1 I messaggi CPDLC devono essere realizzati utilizzando i messaggi standard o a testo libero preformattati, di cui al para. 11.5, o una combinazione di entrambi.

Nota. *Se un aeromobile trasmette un messaggio diverso da quelli gestibili dal sistema di terra, questo invia all'aeromobile un messaggio di errore.*

11.4.1.2 Le condizioni relative ad autorizzazioni o istruzioni trasmesse via CPDLC (es. controllo della velocità verticale) devono essere incluse nel messaggio CPDLC di trasmissione dell'autorizzazione o istruzione.

11.4.1.3 Quando si usano le CPDLC e l'intento del messaggio è fra quelli standard di cui al para. 11.5, si deve utilizzare il corrispondente messaggio standard.

11.4.1.4 Eccetto quanto previsto al para. 11.4.4, alle comunicazioni via CPDLC si deve rispondere via CPDLC; alle comunicazioni a voce si deve rispondere a voce. In risposta ad un messaggio CPDLC deve essere usato il messaggio corrispondente.

11.4.1.5 Salvo in caso di necessità, non deve essere richiesto il *read-back* a voce dei messaggi CPDLC.

11.4.1.6 Se il controllore ritiene necessari una correzione ad un messaggio CPDLC, o un chiarimento del contenuto di un messaggio, deve usare i mezzi più appropriati per comunicare i dettagli corretti o il chiarimento. Esempi di circostanze in cui può essere opportuno riprendere le comunicazioni a voce sono:

a) necessità di chiarire il significato o l'intento di messaggi CPDLC inattesi, inappropriati o ambigui;

b) necessità di assicurare la tempestiva esecuzione di una autorizzazione o

istruzione precedentemente emessa via CPDLC;

c) necessità di correggere tempestivamente autorizzazioni, istruzioni, informazioni o richieste trasmesse via CPDLC;

d) generazione, da parte del sistema, di un time-out o di un errore per un messaggio CPDLC.

Nota. *Le seguenti procedure possono essere applicate dal controllore per correggere autorizzazioni, istruzioni o informazioni, o dal pilota, per correggere una risposta a un messaggio uplink, o precedenti richieste o informazioni.*

11.4.1.6.1 Quando si usano le comunicazioni a voce per correggere un messaggio CPDLC per il quale non sia stata ricevuta una risposta operativa, la comunicazione deve essere preceduta dall'espressione DISREGARD CPDLC (*tipo di messaggio*) MESSAGE, BREAK, seguita dalla corretta autorizzazione, istruzione, informazione o richiesta.

Nota 1. *Ad esempio, se un aeromobile che mantiene FL290 era stato istruito a salire a FL350, e il controllore vuole correggere l'autorizzazione, può essere utilizzata la seguente comunicazione a voce:*

(*nominativo*) DISREGARD CPDLC CLIMB MESSAGE, BREAK, CLIMB TO FLIGHT LEVEL (*numero*).

Nota 2. *Deve essere tenuto in considerazione che, al momento della trasmissione dei chiarimenti a voce, il messaggio CPDLC cui ci si riferisce può non aver ancora raggiunto il destinatario, può averlo raggiunto senza azioni conseguenti, o può averlo raggiunto dando luogo ad azioni.*

11.4.1.6.2 Nell'identificare e nel fare riferimento al messaggio CPDLC che deve essere annullato, si deve porre attenzione nella formulazione della frase, in modo da evitare ambiguità nell'emissione della relativa autorizzazione, istruzione, informazione o richiesta corrette.

11.4.1.6.3 Se un messaggio CPDLC che richiede una risposta operativa viene successivamente negoziato a voce, deve essere inviato, con le modalità indicate nelle IPI, un appropriato messaggio di risposta per la chiusura delle CPDLC, così da garantire la corretta sincronizzazione del dialogo CPDLC.

11.4.1.7 Se un pilota non è in grado di attenersi ad un messaggio di autorizzazione, invierà una risposta UNABLE.

11.4.1.8 Se un controllore non è in grado di approvare un messaggio di richiesta di autorizzazione, deve inviare una risposta UNABLE. L'autorizzazione in vigore non deve essere ribadita.

11.4.2 Trasferimento delle CPDLC

11.4.2.1 Il trasferimento delle CPDLC tra due enti ATC adiacenti (dall'autorità dati corrente – CDA – all'autorità dati successiva – NDA) consiste in:

a) inizio delle CPDLC da parte dell'ente accettante (NDA); e

b) chiusura delle CPDLC da parte dell'ente trasferente (CDA).

11.4.2.2 Quando le CPDLC vengono trasferite, il trasferimento delle comunicazioni a voce e di quelle CPDLC deve iniziare contemporaneamente.

11.4.2.3 Quando un aeromobile viene trasferito da un ente ATC dotato di sistemi CPDLC ad un ente ATC che non ne è dotato, la chiusura delle CPDLC deve iniziare contemporaneamente al trasferimento delle comunicazioni a voce.

11.4.2.4 Quando il trasferimento delle CPDLC include il cambio dell'autorità dati, e ci sono messaggi per i quali la risposta di chiusura non è stata ancora ricevuta (cioè messaggi *outstanding*), il controllore che trasferisce le CPDLC deve esserne informato.

Nota 1. *Un messaggio downlink si considera outstanding quando il sistema di bordo è in attesa di ricevere il messaggio di chiusura.*

Nota 2. *Un messaggio uplink si considera outstanding quando il sistema di terra è in attesa di ricevere il messaggio di chiusura.*

11.4.2.5 Se un controllore inizia il trasferimento di un aeromobile, con cambio dell'autorità dati, senza rispondere a messaggi *downlink outstanding*, il sistema invia automaticamente gli appropriati messaggi di risposta di chiusura prima di inviare le istruzioni per il trasferimento. Se il trasferimento non comporta il cambio dell'autorità dati, il sistema inoltra i messaggi *outstanding* al controllore appropriato o li chiude, come indicato nelle LOA/IPI.

11.4.2.6 Se un controllore inizia il trasferimento di un aeromobile, con o senza cambio dell'autorità dati, senza ricevere le risposte del pilota a messaggi *uplink outstanding*, il sistema non consentirà l'esecuzione del trasferimento sino a quando il messaggio non sarà chiuso.

Nota. *Il messaggio uplink outstanding si considera chiuso alla ricezione del messaggio WILCO o UNABLE da parte del pilota, oppure in seguito a specifica azione del controllore, come indicato nelle IPI.*

11.4.2.6.1 In caso di variazioni della configurazione operativa (apertura/accorpamento di settori), il sistema inoltra i messaggi *uplink outstanding* ai settori di competenza, garantendo l'attivazione delle capacità CDPLC se disabilitate, secondo le modalità indicate nelle IPI.

11.4.2.7 Se un controllore decide di trasferire un aeromobile senza ricevere le risposte del pilota ai messaggi *uplink outstanding*, deve riprendere le comunicazioni a voce per chiarire qualsiasi possibile ambiguità relativa ai messaggi *outstanding*.

11.4.2.8 I dettagli operativi relativi al trasferimento delle comunicazioni per voli che utilizzano le CPDLC (es. orario e/o posizione di inizio del trasferimento data link) devono essere stabiliti in LOA tra gli enti ATC interessati.

11.4.3 **Messaggi a testo libero**

11.4.3.1 Non è consentito l'uso di messaggi a testo libero diversi da quelli pre-formattati.

11.4.4 **Avaria delle CPDLC**

Nota. *Vedi para 11.4.6 per le azioni da intraprendere in caso di esito negativo di singoli messaggi CPDLC.*

11.4.4.1 Il controllore deve essere immediatamente informato di ogni avaria delle CPDLC.

11.4.4.2 Il controllore informato di un'avaria delle CPDLC, se ha necessità di effettuare comunicazioni prima che l'avaria sia risolta, deve, se possibile, riprendere le comunicazioni a voce, premettendo alle informazioni l'espressione CPDLC FAILURE.

Nota. *La stessa procedura sarà applicata anche dai piloti*.

11.4.4.3 Per comunicare un'avaria totale al sistema CPDLC di terra a tutte le stazioni in grado di ricevere, il controllore deve utilizzare l'espressione ALL STATIONS CPDLC FAILURE, seguita dal nominativo di chiamata della stazione aeronautica che trasmette.

Nota. *Tale chiamata generale non comporta l'obbligo di risposta, a meno che le singole stazioni siano successivamente chiamate a dare il ricevuto.*

11.4.4.4 Quando il sistema CPDLC va in avaria e si riprendono le comunicazioni a voce, tutti i messaggi CPDLC *outstanding* devono essere considerati come non consegnati e l'intero dialogo relativo deve essere nuovamente effettuato a voce.

11.4.4.5 Quando il sistema CPDLC va in avaria, ma viene ripristinato prima di riprendere le comunicazioni a voce, tutti i messaggi CPDLC *outstanding* devono essere considerati come non consegnati e l'intero dialogo relativo deve essere nuovamente effettuato via CPDLC.

11.4.5 Interruzione intenzionale delle CPDLC

11.4.5.1 Se è stata pianificata l'interruzione della rete di comunicazioni o della parte di terra del sistema CPDLC, deve essere pubblicato un NOTAM per informare tutti i soggetti interessati della durata dell'interruzione e, se necessario, delle frequenze da utilizzare per le comunicazioni a voce.

11.4.5.2 Gli aeromobili in contatto con l'ente ATC devono essere informati, a voce o via CPDLC, di qualsiasi imminente interruzione del servizio CPDLC.

Nota. *Tali aeromobili devono essere istruiti ad interrompere le CPDLC. Il controllore deve chiarire a voce lo status di tutti i messaggi uplink outstanding.*

11.4.5.3 I controllori, con le modalità riportate nelle IPI, possono interrompere le comunicazioni CPDLC per ogni singolo volo o, disabilitando la funzionalità CPDLC del settore, per tutti i voli sotto la propria responsabilità in uno specifico momento.

Nota. *Analoga capacità è resa disponibile anche ai piloti.*

11.4.6 Esito negativo di un singolo messaggio CPDLC

11.4.6.1 Se viene a conoscenza che un messaggio CPDLC ha avuto esito negativo, il controllore deve, a voce, confermare le azioni che verranno intraprese riguardo al dialogo interessato, premettendo alle informazioni l'espressione CPDLC MESSAGE FAILURE.

Nota. *Analoga procedura sarà seguita anche dai piloti.*

11.4.7 **Sospensione delle richieste CPDLC da piloti**

11.4.7.1 Se un controllore intende richiedere a tutte le stazioni, o a uno specifico volo, di sospendere l'invio di richieste CPDLC per un periodo limitato di tempo, deve utilizzare la seguente fraseologia:

((*nominativo di chiamata*) *o* ALL STATIONS) STOP SENDING CPDLC REQUESTS [UNTIL ADVISED] [(*motivo*)].

Nota. *In tal caso, le CPDLC restano disponibili al pilota, se necessario, per rispondere ai messaggi e per riportare informazioni.*

11.4.7.2 Il ripristino del normale utilizzo delle CPDLC deve essere comunicato con la seguente fraseologia:

((*nominativo di chiamata*) *o* ALL STATIONS) RESUME NORMAL CPDLC OPERATIONS.

11.4.8 **Test delle CPDLC**

11.4.8.1 Se un'attività di test delle CPDLC condotta con un aeromobile può avere effetti sulla fornitura dei servizi del traffico aereo, l'attività deve essere preventivamente coordinata.

11.5 MESSAGGI STANDARD CPDLC

Nota. *Come "livello" il messaggio può specificare un singolo livello o un range verticale, cioè una fascia di livelli.*

11.5.1 **Messaggi *uplink***

Msg # 1	Message ident 2	Message element 3	Response Attribute 4	Service 5	ACL Clearence Dialogues Type 6
Responses/Acknowledgements					
UM0	Indicates that ATC cannot comply with the request	UNABLE	N	All	--
UM1	Indicates that ATC has received the message and will respond	STANDBY	N	All	--
Vertical Clerances					
UM19	Instruction to maintain the specified level	MAINTAIN [level]	W/U	ACL	Verical (level)
UM20	Instruction that a climb to a specified	CLIMB TO [level]	W/U	ACL	Verical (level)

	level is to commence and,once reached, the specified level is to be maintained				
UM23	Instruction that a descent to a specified level is to commence and,once reached, the specified level is to be maintained	DESCEND TO [level]	W/U	ACL	Verical (level)
Route Modifications					
UM74	Instruction to proceed directly from its present position to the specified position	PROCEED DIRECT TO [position]	W/U	ACL	Route
UM79	Instruction to proceed to the specified position via the specified route	CLEARED TO [position] VIA [route clearance]	W/U	ACL	Route
UM80	Instruction to proceed via the specified route	CLEARED [route clearance]	W/U	ACL	Route
Heading Changes (Route Modifications)					
UM94	Instruction to turn left or right as specified on to the specified heading	TURN [direction] HEADING [degrees]	W/U	ACL	Route
UM96	Instruction to continue to fly on the current heading.	CONTINUE PRESENT HEADING	W/U	ACL	Route
UM190	Instruction to fly on the specified heading.	FLY HEADING [degrees]	W/U	ACL	Route
UM215	Instruction to turn a specified number of degrees left or right.	TURN [direction] [degrees] DEGREES	W/U	ACL	Route
Speed Changes					
UM106	Instruction that the specified speed is to be maintained.	MAINTAIN [speed]	W/U	ACL	Speed
UM108	Instruction that the specified speed or a greater speed is to be	MAINTAIN [speed] OR GREATER	W/U	ACL	Speed

	maintained.				
UM109	Instruction that the specified speed or a lesser speed is to be maintained.	MAINTAIN [speed] OR LESS	W/U	ACL	Speed
UM116	Notification that the aircraft need no longer comply with the previously issued speed restriction.	RESUME NORMAL SPEED	W/U	ACL	Speed
Contact/Monitor/Surveillance Requests					
UM117	Instruction that the ATS unit with the specified ATS unit name is to be contacted on the specified frequency.	CONTACT [unit name] [frequency]	W/U	ACM	--
UM123	Instruction that the specified code (SSR code) is to be selected.	SQUAWK [code]	W/U	ACL	--
UM179	Instruction that the 'ident' function on the SSR transponder is to be actuated.	SQUAWK IDENT	W/U	ACL	--
Air Traffic Advisories					
UM157	Notification that a continuous transmission is detected on the specified frequency. Check the microphone button.	CHECK STUCK MICROPHONE [frequency]	N	AMC	--
System Management Messages					
UM159	A system-generated message notifying that the ground system has detected an error. Automatically sent by the system.	ERROR [error information]	N	All	--

UM160	Notification to the avionics that the specified data authority is the next data authority. If no data authority is specified, this indicates that any previously specified next data authority is no longer valid.	NEXT DATA AUTHORITY [facility]	N	AMC	--
UM162	Notification that the ground system does not support this message. Automatically sent by the system.	SERVICE UNAVAILABLE	N	ACL	--
UM227	Confirmation to the aircraft system that the ground system has received the message to which the logical acknowledgement refers and found it acceptable for display to the responsible person. Automatically sent by the system.	LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT	N	All	--
Additional Messages					
UM183	Used for additional error information. Automatically sent by the system.	[free text]	N	All	All

11.5.2 **Messaggi *downlink***

Msg #	Message ident	Message element	Response Attribute	Service	ACL Clearence Dialogues Type
1	2	3	4	5	6

Responses/Acknowledgements					
DM0	The instruction is understood and will be complied with.	WILCO	N	All	--
DM1	The instruction cannot be complied with.	UNABLE	N	All	--
DM2	Wait for a reply.	STANDBY	N	All	--
Vertical Requests					
DM6	Request to fly at the specified level.	REQUEST [level]	Y	ACL	Vertical
DM9	Request to climb to the specified level.	REQUEST CLIMB TO [level]	Y	ACL	Vertical
DM10	Request to descend to the specified level.	REQUEST DESCENT TO [level]	Y	ACL	Vertical
Route Modification Requests					
DM22	Request to track from the present position direct to the specified position.	REQUEST DIRECT TO [position]	Y	ACL	Route
Speed Request					
DM18	Request to assume the specified speed	REQUEST [speed]	Y	ACL	Speed
System Management Messages					
DM62	A system-generated message that the avionics has detected an error.	ERROR [error information]	N	All	--
DM63	A system-generated denial to any CPDLC message sent from a ground facility that is not the current data authority.	NOT CURRENT DATA AUTHORITY	N	ACL	--
DM99	A system-generated message to inform a ground facility that it is now the current data authority.	CURRENT DATA AUTHORITY	N	ACM	--

DM100	Confirmation to the ground system that the aircraft system has received the message to which the logical acknowledgement refers and found it acceptable for display to the responsible person.	LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT	N	All	--
DM107	A system-generated message sent to a ground system that tries to connect to an aircraft when a current data authority has not designated the ground system as the NDA.	NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY	N	ACM	--
Additional Messages					
DM65	Used to explain reasons for pilot's message.	DUE TO WEATHER	N	All	All
DM66	Used to explain reasons for pilot's message.	DUE TO AIRCRAFT PERFORMANCE	N	ACL	All
DM98	Used for additional error information	[free text]	N	All	All

11.5.3 **Messaggi a testo libero pre-formattati**

Pre - formatted Free Text
CPDLC NOW IN USE
CPDLC NOT IN USE. VOICE ONLY UNTIL NOTIFIED
CPDLC NOT AVAILABLE AT THIS TIME - USE VOICE
SECTOR RECONFIGURATION IN PROGRESS
CPDLC TRANSFER NOT COMPLETED - REPEAT REQUEST
REQUEST AGAING WITH THE NEXT UNIT

REQUEST ALREADY RECEIVED
CURRENT ATC UNIT <space><facility designation>, <facility name>, <facility function> <Facility> stand for: -CENTER (for ACC) -APPROACH -TOWER -FINAL -GROUND CONTROL -CLEARENCE DELIVERY -DEPARTURE -CONTROL -RADIO
DOWNLINK DELAYED - USE VOICE
DOWNLINK TIMESTAMP INDICATES FUTURE TIME
ELEMENT COMBINATION REJECTED - USE VOICE
INVALID RESPONSE
NEXT SECTOR CPDLC NOT IN USE UNTIL NOTIFIED - USE VOICE
ATC TIMEOUT - REPEAT REQUEST
DOWNLINK MESSAGE REJECTED - SEND 2 ELEMENTS MAX
TOO MANY (dialogue type) REQUESTS - EXPECT ONLY ONE REPLY
(dialogue type) REQUEST REJECTED - REPLY TO (dialogue type) UPLINK FIRST

APPENDICE 1

ATFCM

PIANI DI VOLO

INTENZIONALMENTE

BIANCA

A1.1 ATFCM

Nota. *Nel presente paragrafo vengono riportati elementi procedurali o di conoscenza, utili alla fornitura dei servizi di traffico aereo. Per informazioni e procedure complete e dettagliate riguardanti l'ATFCM si deve fare riferimento alla relativa manualistica Eurocontrol.*

A1.1.1 NM (Network Manager)

A1.1.1.1 Il "Network Manager Operations Centre (NMOC)" fornisce i servizi di "Air Traffic Flow and Capacity Management" nella sua area di responsabilità. L'area di responsabilità del NM comprende diversi paesi all'interno della Regione ICAO EUR, inoltre alcuni Stati adiacenti all'area di responsabilità del NM cooperano con il NM, scambiando con esso dati e ricevendo alcuni servizi.

Nota. *La lista dei paesi appartenenti all'area di responsabilità del NM e dei paesi che cooperano con il NM può essere consultata nella documentazione Eurocontrol di riferimento.*

A1.1.1.2 Il NM è stato sviluppato sul concetto ICAO di "Central Traffic Management Organisation" (CTMO) che prevede un ente centralizzato per la gestione del flusso supportato dalle Flow Management Position (FMPs) ubicate in ogni centro di controllo d'area.

Nota. *Presso l'ACC di Roma è inoltre istituita una Network Management Position (NMP) nazionale, con compiti di tipo strategico in ambito di pianificazione e coordinamento, e tattico in caso di eventi particolari. La NMP, fra l'altro, è responsabile dell'inoltro agli enti ATS dell'elenco dei voli garantiti in caso di sciopero.*

A1.1.1.3 L'ATFCM ha tra i suoi principali obiettivi:

a) per l'ATS, la fornitura dei dati di piano di volo, il miglior uso della capacità disponibile, la regolazione dei flussi di traffico e la protezione dai sovraccarichi;

b) per gli operatori, la fornitura di suggerimenti e assistenza nella pianificazione del volo e la minimizzazione delle penalizzazioni dovute alla congestione dello spazio aereo.

A1.1.1.4 Il NM applica eventuali misure ATFCM ai voli che:

a) partono all'interno dell'area ATFCM;

b) entrano nell'area ATFCM dopo essere partiti da una FIR adiacente all'interno della "ATFCM Adjacent Area".

A1.1.1.5 *Flow Management Position*

A1.1.1.5.1 Le FMP costituiscono l'interfaccia tra il NM e gli ACC e i relativi aeroporti associati. Le FMP forniscono al NM tutti i dati e le informazioni richieste in ogni fase ATFCM per l'uso più efficace possibile della capacità disponibile e per realizzare il piano ATFCM più efficace.

A1.1.1.5.2 L'area di giurisdizione di una FMP è limitata all'area di responsabilità dell'ACC di cui fa parte, incluse le aree di responsabilità degli enti ATS ad esso associati.

A1.1.2 SLOT DI PARTENZA E PROCEDURE CONNESSE

A1.1.2.1 Tutti I voli IFR, incluse le parti condotte in IFR dei voli misti IFR/VFR, senza tener conto del loro status, sono considerati nella misurazione della domanda rispetto alla capacità ATC. Per ciascun volo viene determinato un orario stimato di decollo (ETOT). Quando necessario, potranno essere emesse regolazioni dei flussi di traffico.

Nota 1. *Nelle IPI deve essere riportata la capacità ATC dichiarata dell'ente. Nelle IPI degli ACC sono specificati i documenti di "Studi ed Analisi Capacitive" dove sono disponibili le capacità dei settori utilizzati in funzione della configurazione operativa applicata.*

Nota 2. *Sono esentati dall'assegnazione di slot:*

a) voli con lo Status di "Capo di Stato" [STS/HEAD];

b) voli impiegati in operazioni di ricerca e soccorso [STS/SAR];

c) voli impiegati per evacuazione per emergenza medica con pericolo per la vita [STS/MEDEVAC];

d) voli impiegati per lo spegnimento di incendi [STS/FFR];

e) voli autorizzati dall'autorità competente ad includere nel piano di volo l'indicazione [STS/ATFMX].

A1.1.2.2 Le regolazioni includono un orario di inizio e fine, il rateo da applicare al flusso e altri parametri. In accordo al principio del 'First Planned - First Served" il sistema estrae tutti i voli che entrano nello spazio aereo interessato e li sequenzia nell'ordine con il quale sarebbero entrati nello spazio aereo in questione in assenza di restrizioni.

A1.1.2.3 Su queste basi viene determinato un orario di decollo, espresso come "Calculated Take-off Time" (CTOT). Il CTOT viene trasmesso all'operatore e alla TWR dell'aeroporto di partenza.

A1.1.2.3.1 Il CTOT è l'orario al quale l'aeromobile deve decollare; l'ATC deve organizzare la gestione del traffico in modo da agevolare il più possibile il rispetto dei CTOT. Una finestra di tolleranza (da -5' a +10') è disponibile per l'ATC per organizzare la sequenza di partenza.

A1.1.2.4 *Requisiti dell'EOBT*

A1.1.2.4.1 L'accuratezza dell'EOBT è un requisito essenziale per il corretto funzionamento del sistema di gestione dei flussi, indipendentemente dal fatto che il volo sia o meno soggetto a regolazione ATFCM.

A1.1.2.4.2 È richiesta la comunicazione all'IFPS del nuovo EOBT di un volo IFR se l'EOBT viene anticipato o posticipato di più di 15 minuti.

A1.1.2.4.2.1 Se il volo non è soggetto a slot, l'EOBT può essere posticipato con un messaggio DLA o CHG mentre, per anticipare l'EOBT, è necessario cancellare il piano di volo (messaggio CNL) e presentarne uno nuovo.

A1.1.2.4.2.2 Se il volo è soggetto a slot, per l'ATC è prioritario il rispetto del CTOT. L'operatore, a seconda dei casi, può posticipare l'EOBT con un messaggio DLA oppure, se intende anticipare lo sblocco:

a) chiedere alla TWR di inviare un Ready Message (REA, vedi para. A1.1.2.6); o

b) coordinare con il Central Flow Helpdesk la possibilità di anticipare l'EOBT fino ad un massimo di 30'.

A1.1.2.5 Salvo diversa indicazione dell'operatore, i voli sono automaticamente considerati in uno stato definito come "Ready for Improvement"; in caso di attribuzione di ritardo, il sistema cerca, in funzione dell'evoluzione dello scenario di traffico, di conseguire miglioramenti e, quando possibile, viene inviato uno "Slot Revision Message" (SRM) contenente il nuovo slot. Un SRM può anche essere peggiorativo, indicando un nuovo slot con ritardo maggiore del precedente.

A1.1.2.6 *Ready Procedure*

A1.1.2.6.1 Per i voli soggetti a regolazione ATFCM che siano nella condizione di poter partire prima del CTOT/EOBT (porte chiuse e pronti alla partenza), l'operatore potrebbe chiedere all'ente ATC locale di inviare un Ready Message (REA).

A1.1.2.6.2 Il messaggio REA può essere inviato solo dall'ATC, e solo a seguito di richiesta dall'operatore.

A1.1.2.6.3 Nell'inviare il messaggio REA, l'ATC può includere l'informazione sul tempo minimo necessario al volo per decollare muovendo dalla sua posizione, così comunicando al sistema un taxitime specifico per quel volo (parametro MILINEUP, da 0 a 90 minuti).

A1.1.2.6.4 Un REA può essere inviato nell'intervallo tra EOBT-15' e CTOT e potrà determinare l'offerta ad un volo di un CTOT anticipato o anche di un orario di partenza precedente all'EOBT originale.

A1.1.2.6.5 In caso di miglioramento, verrà inviato un SRM.

A1.1.2.7 *Parametri dell'aeroporto*

A1.1.2.7.1 Nell'assegnazione e revisione degli slot viene preso in considerazione il parametro relativo al *taxitime*, cioè il tempo necessario dallo sblocco al decollo, fissato strategicamente per ciascun aeroporto. Il parametro può essere modificato su base tattica per un periodo determinato, per consentire la corretta gestione del flusso di traffico da un aeroporto in situazioni in cui il tempo di rullaggio effettivo differisce significativamente da quello tipico. In tali casi, la TWR deve comunicare alla FMP il *taxitime* da utilizzare nel periodo specificato.

Nota. *Ulteriori parametri, TRS (Time to remove from the sequence) e TIS (Time to insert into the sequence), vengono definiti per ogni aeroporto ed utilizzati per evitare che uno slot venga cambiato quando il volo è ormai inserito nella sequenza di partenza.*

A1.1.2.8 *Aderenza allo slot*

A1.1.2.8.1 Gli operatori e l'ATC sono responsabili congiuntamente del rispetto del CTOT.

A1.1.2.8.2 Operatori

A1.1.2.8.2.1 Gli operatori pianificheranno il volo in modo tale che l'aeromobile sia pronto alla messa in moto con anticipo sufficiente a rispettare il CTOT, considerando il tempo di rullaggio.

A1.1.2.8.2.2 Gli operatori si manterranno informati e rispetteranno:

a) le procedure ATFCM generali incluse quelle relative alla presentazione dei piani di volo, alle misure ATFCM strategiche e i requisiti circa la scambio dei messaggi;

b) le misure ATFCM in vigore (quali ad es. slot di partenza o sospensione del volo).

A1.1.2.8.3 ATC

A1.1.2.8.3.1 TWR e APP sono responsabili del monitoraggio del rispetto degli slot sugli aeroporti di partenza, e devono disporre delle necessarie informazioni aggiornate.

A1.1.2.8.3.2 I seguenti requisiti devono essere rispettati:

a) il CTOT è parte integrante dell'autorizzazione ATC di partenza;

b) devono essere emesse autorizzazioni in accordo agli slot assegnati. Non devono essere autorizzati al decollo quei voli il cui piano di volo è stato respinto o sospeso;

c) deve essere fornita ogni assistenza possibile agli operatori per rispettare il CTOT o per coordinare una revisione del CTOT;

d) deve essere rispettata la finestra di tolleranza di cui al para. A1.1.2.3.1;

e) deve essere negata l'autorizzazione alla messa in moto ad un aeromobile impossibilitato a rispettare il suo CTOT finché non sia intercorso un coordinamento con la FMP e sia stato ricevuto un messaggio SRM con un CTOT revisionato (vedi anche para. A1.1.2.12 relativamente alle estensioni di slot).

A1.1.2.8.4 Il pilota è tenuto al rispetto di eventuali misure ATFCM anche quando il volo origina da un aeroporto non controllato; se l'aeroporto è sede di AFIU, l'informazione relativa allo slot, quando disponibile, deve essere prontamente rilanciata all'aeromobile interessato.

A1.1.2.9 *Revisione degli SLOT*

A1.1.2.9.1 Revisioni del CTOT saranno normalmente coordinate tra gli operatori e la CFMU, utilizzando le procedure per lo scambio dei messaggi ATFCM. Coordinamenti con FMP/CFMU relativi a revisioni dell'ultimo minuto e ad estensioni dello slot potranno essere richiesti direttamente all'ATC dagli equipaggi di condotta.

Nota. *Le revisioni dell'ultimo minuto riguardano voli che operano all'interno dell'area di responsabilità di un solo ACC o di due ACC adiacenti, o che interessano una certa restrizione di flusso entro trenta minuti dalla partenza, e per i quali l'FMP può coordinare l'esclusione dall'assegnazione di slot. Sulle estensioni vedi para. A1.1.2.12.*

A1.1.2.10 *Procedure FAM*

A1.1.2.10.1 Le procedure di Flight Activation Monitoring (FAM) sono finalizzate ad un uso efficiente della capacità disponibile; il sistema, attraverso la ricezione di aggiornamenti dai vari sistemi ATC, attualizza la situazione dei voli dopo la partenza monitorando, al tempo stesso, quei voli che non risultano ancora decollati successivamente all'ultimo ETOT/CTOT noto. Trascorsi 30 minuti da tale orario, il piano di volo viene automaticamente sospeso (messaggio FLS). In tal caso:

a) se l'aeromobile è ancora al suolo, sia al parcheggio che in rullaggio:

1) l'operatore riattiverà il piano di volo nell'ETFMS, mediante l'invio di un messaggio DLA o CHG con un EOBT aggiornato. L'ETFMS risponderà con un messaggio SAM o DES, a seconda che il volo sia o meno soggetto a restrizione;

2) la TWR non deve autorizzare l'aeromobile alla messa in moto/partenza prima della ricezione di tale messaggio SAM o DES;

b) se l'aeromobile è già decollato, il primo messaggio ATC (DEP/FSA) ricevuto o il primo CPR ricevuto comporteranno automaticamente la riattivazione del piano di volo. Poiché il volo verrà forzato in tutte le restrizioni che interessano il suo profilo, altri voli potrebbero esserne ritardati.

A1.1.2.11 *Situazioni inusuali (XCD – EXCEPTIONAL CONDITIONS)*

A1.1.2.11.1 <u>Operazioni in bassa visibilità</u>

A1.1.2.11.1.1 Il flusso dei voli diretti ad aeroporti che operano in condizioni di bassa visibilità viene gestito dal sistema in funzione della capacità di ciascun aeromobile, riportata nel piano di volo, di atterrare con un determinato valore di RVR. In particolare:

a) i voli che non sono in grado di atterrare con un certo valore di RVR vengono regolati in modo da arrivare dopo il periodo di operazioni in bassa visibilità;

b) i voli che sono in grado di atterrare con un certo valore di RVR vengono regolati in modo da arrivare durante il periodo di operazioni in bassa visibilità;

c) i voli per cui non è stata indicata la capacità RVR vengono sospesi per la durata della regolazione.

A1.1.2.11.2 <u>Condizioni operative avverse sull'aeroporto</u>

A1.1.2.11.2.1 Le normali condizioni operative sull'aeroporto possono essere influenzate da circostanze quali emergenze, avarie degli apparati o problemi di de-icing, che possono rendere difficile rispettare gli ETOT o i CTOT. La CFMU potrebbe essere in grado di minimizzare l'impatto di tali circostanze, coordinando modifiche ai normali criteri per ETOT e CTOT o rilasciando esenzioni individuali. La procedura viene normalmente attivata per un periodo concordato di un'ora, ma può essere estesa nel tempo se necessario.

A1.1.2.11.2.2 La TWR deve avvisare la FMP del problema e richiedere un temporaneo incremento dei normali criteri di tolleranza che si applicano a ETOT e CTOT e/o la esenzione per uno o più degli aeromobili interessati da regolazioni.

Nota. *La FMP dovrà ottenere l'approvazione della CFMU per ciascuna delle esenzioni.*

A1.1.2.12 *Estensione degli SLOT*

A1.1.2.12.1 La TWR o l'operatore possono richiedere un'estensione dello slot fino ad un massimo di 10'.

Nota. *Un'estensione richiesta da una TWR per motivi operativi sarà normalmente concessa dalla CFMU, a meno che la stessa generi un sovraccarico di traffico inaccettabile nello spazio aereo in cui è stata imposta una regolazione di flusso.*

A1.1.2.13 *Messaggi ATFCM*

A1.1.2.13.1 <u>Slot Allocation Message (SAM)</u>

A1.1.2.13.1.1 Un messaggio SAM viene inviato all'operatore e all'ATS, nelle 2 ore precedenti l'EOBT, quando un volo viene regolato, cioè nel caso di inserimento di un nuovo volo nel sistema, di emissione di una nuova regolazione, o nell'ambito dell'applicazione di procedure FAM (vedi para. A1.1.2.10). Il SAM indica il CTOT assegnato al volo.

A1.1.2.13.2 <u>Slot Revision Message (SRM)</u>

A1.1.2.13.2.1 La CFMU, attraverso un SRM, comunica agli interessati un nuovo CTOT, assegnato sia direttamente dal sistema che a seguito di azione da parte dell'operatore (es. messaggi DLA, CHG o REA) e/o una modifica alla restrizione più penalizzante per un volo.

A1.1.2.13.3 <u>Slot Requirement Cancellation Message (SLC)</u>

A1.1.2.13.3.1 Un SLC viene inviato all'operatore e all'ATS per informare che un volo che aveva ricevuto un CTOT non è più soggetto a restrizioni ATFCM.

Nota. *Quando un SLC è emesso dopo l'EOBT + 15' l'operatore deve aggiornare il suo EOBT inviando un DLA.*

A1.1.2.13.4 <u>Ready Message (REA)</u>

A1.1.2.13.4.1 Vedi para. A1.1.2.6.

A1.1.2.13.5 <u>Flight Suspension Message (FLS)</u>

A1.1.2.13.5.1 Un FLS può essere emesso in vari scenari per comunicare che il volo è stato sospeso, in ogni caso l'ATS e l'operatore dovranno conformarsi. Il volo non

deve essere autorizzato a partire fino alla ricezione di un messaggio DES o SAM.

Nota. *Nel caso di applicazione del Flight Activation Monitoring (FAM), un FLS viene emesso per quel volo che non risulta ancora decollato successivamente all'ultimo ETOT/CTOT dopo un periodo di tempo specificato (attualmente il parametro impostato dalla CFMU è di 30 minuti).*

A1.1.2.13.6 De-Suspension Message (DES)

A1.1.2.13.6.1 Il messaggio DES viene inviato per informare che un volo non soggetto a misure ATFCM non è più sospeso.

Nota. *Se il volo è soggetto a misure ATFCM viene inviato un SAM.*

A1.2 Piani di volo

Nota 1. *Nel presente paragrafo vengono riportati elementi procedurali o di conoscenza, utili alla fornitura dei servizi di traffico aereo. Per informazioni e procedure complete e dettagliate riguardanti l'IFPS si deve fare riferimento alla relativa manualistica Eurocontrol.*

Nota 2. *In relazione alle prescrizioni sotto riportate, il termine "aeroporto" include anche le aviosuperfici.*

A1.2.1 PRESENTAZIONE DI UN PIANO DI VOLO

A1.2.1.1 *Obblighi di presentazione*

Nota 1. *ENAC può stabilire l'obbligo di presentazione del piano di volo per ATZ sede di AFIU in cui sono consentite operazioni di decollo e atterraggio in IFR.*

Nota 2. *Non è richiesta la presentazione del piano di volo per i voli BAT.*

A1.2.1.1.1 Un piano di volo deve essere presentato prima di operare:

a) un volo o parte di volo con l'assistenza del servizio di controllo del traffico aereo;

b) qualsiasi volo attraverso i confini internazionali;

Nota. *L'obbligo di pianificazione per i voli che attraversano confini internazionali non si applica ai voli tra Italia e Repubblica di San Marino.*

c) qualsiasi volo programmato per operare di notte, se lascia le vicinanze di un aeroporto;

Nota. *Per i voli in VFR/N, il piano di volo non è richiesto per i voli effettuati in continuo contatto radio con lo stesso ente ATS dell'aeroporto interessato.*

d) voli all'interno o penetrando in aree o lungo rotte designate, come pubblicato nelle pertinenti sezioni AIP.

A1.2.1.2 I voli per i quali non è stato presentato un piano di volo, se stabiliscono contatto radio con un ente ATS, comunicheranno il tipo dell'aeromobile, le regole del volo e l'esplicita intenzione di operare senza presentare piano di volo.

A1.2.2 CONTENUTO DEL PIANO DI VOLO

A1.2.2.1 Il piano di volo conterrà i dati previsti dal Modello Piano di Volo (fig. A1-1).

A1.2.3 INTEGRATED INITIAL FLIGHT PLAN PROCESSING SYSTEM (IFPS)

A1.2.3.1 L'IFPS fornisce un servizio centralizzato di processamento e distribuzione dei piani di volo per tutti i voli IFR, incluse le parti IFR di voli misti IFR/VFR, che entrano, sorvolano o partono dalla sua zona di applicazione (IFPZ).

A1.2.4 TEMPI DI PRESENTAZIONE

A1.2.4.1 Il piano di volo deve essere presentato a partire da 120 ore prima dell'EOBT e fino a:

a) almeno 3 ore prima dell'EOBT per i voli IFR e misti;

b) almeno 60 minuti prima dell'EOBT per qualsiasi volo programmato per essere operato attraverso frontiere internazionali o che prevede l'assistenza del servizio di controllo del traffico aereo;

c) almeno 30 minuti prima dell'EOBT per voli soggetti a misure ATFCM che optino per una rotta alternata (piani di volo sostitutivi) e per i voli VFR/N;

d) senza preavviso per le seguenti categorie di voli:

1) antincendio;

2) di Capi di Stato;

3) sanitari, dichiarati tali dalle autorità ospedaliere (EMS, HEMS);

4) di evacuazione per emergenze mediche in caso di situazioni critiche per la sopravvivenza;

5) impegnati in operazioni di ricerca e soccorso;

6) in possesso di esenzione dalle misure di gestione del flusso di traffico;

7) altri voli come determinato da ENAC.

Nota. *I piani di volo presentati con un anticipo superiore alle 24 ore precedenti l'EOBT devono includere la data del volo.*

A1.2.5 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE

A1.2.5.1 I piani di volo per voli soggetti, in tutto o in parte, a trattazione IFPS saranno presentati:

a) prima della partenza, all'ARO-CBO competente, secondo quanto pubblicato in AIP Italia, con i mezzi disponibili (es. sistemi informatici, fax, telefono, ecc.); o

b) direttamente dall'operatore alle Unità IFPS, purché il volo si svolga interamente all'interno della IFPZ.

A1.2.5.2 I piani di volo per voli non soggetti a trattazione IFPS (voli VFR, compreso il VFR/N) saranno presentati prima della partenza all'ARO-CBO competente, secondo quanto pubblicato in AIP Italia, con i mezzi disponibili nella località di partenza (es. sistemi informatici, fax, telefono, ecc.).

A1.2.5.2.1 Il primo ente ATS che riceve un piano di volo, o modifiche allo stesso, deve per quanto possibile:

a) controllare che il formato ed i dati siano conformi a quelli prescritti;

b) controllare che sia il più possibile completo ed accurato;

c) fare in modo, se necessario, che sia reso accettabile dai servizi di traffico aereo; e

d) comunicare all'originatore l'accettazione del piano di volo o delle sue modifiche.

A1.2.5.3 *Air Filed Flight Plan (AFIL)*

Nota 1. *I piani di volo presentati in fonia saranno trasmessi appena possibile dopo il decollo, e comunque in tempo utile per essere ricevuti dal competente ente ATS con almeno 10 minuti di anticipo sull'orario stimato sul punto previsto di entrata in uno spazio aereo controllato, oppure sul punto di attraversamento di un'aerovia.*

Nota 2. *Se il piano di volo viene presentato allo scopo di fruire del servizio di controllo del traffico aereo, l'aeromobile attenderà un'autorizzazione ATC prima di proseguire in condizioni in cui sia necessario attenersi alle procedure di controllo.*

Nota 3. *Relativamente ai piani di volo abbreviati vedi para. A1.2.7.*

A1.2.5.3.1 Nel caso di voli soggetti a trattazione IFPS il piano di volo, quando presentato in volo, sarà trasmesso all'ente ATS responsabile per la fornitura dei servizi di traffico aereo nello spazio aereo in cui l'aeromobile sta volando. Tale ente, se necessario, può istruire l'aeromobile ad effettuare la comunicazione ad altro ente ATS.

A1.2.5.3.2 Nel caso di voli non soggetti a trattazione IFPS, per i voli in partenza da aeroporti non sedi di ente ATS, in caso di impossibilità di comunicare il piano di volo all'ARO-CBO competente, o nel caso di voli a carattere di urgenza (SAR, HEMS, ecc.) le notizie relative al piano di volo possono essere comunicate, appena possibile dopo il decollo, all'ente ATS responsabile per la fornitura dei servizi di traffico aereo nello spazio aereo in cui l'aeromobile sta volando. Tale ente, se necessario, può istruire l'aeromobile ad effettuare la comunicazione ad altro ente ATS. Se l'aeromobile non è in grado di effettuare la trasmissione all'ente ATS responsabile per la fornitura dei servizi di traffico aereo nello spazio aereo in cui sta volando, trasmetterà il piano di volo ad un'altra stazione di telecomunicazioni aeronautiche.

A1.2.5.3.3 L'ente ATS che riceve l'AFIL è responsabile del suo inoltro all'ARO-CBO competente, che provvede al suo indirizzamento con le modalità appropriate, a seconda che sia o meno soggetto a trattazione IFPS.

A1.2.5.3.4 Per i piani di volo presentati durante il volo l'informazione fornita riguardo alla voce "aeroporto di partenza" indicherà la località dalla quale le informazioni supplementari sul volo possono essere ottenute, se richieste.

A1.2.5.3.5 Per i piani di volo presentati durante il volo, l'informazione da fornire riguardo alla voce "orario stimato di sblocco" consisterà nell'orario effettivo o stimato sul primo punto della rotta.

A1.2.6 MODIFICHE AL PIANO DI VOLO

A1.2.6.1 *Modifiche al piano di volo prima della partenza*

A1.2.6.1.1 Prima della partenza, un operatore può apportare modifiche al piano di volo presentato, principalmente attraverso l'uso del messaggio CHG. Alcuni campi del piano di volo (identificazione dell'aeromobile, aeroporto di partenza e/o di arrivo, EOBD) non possono essere oggetto di tale messaggio e, per una loro modifica, è necessario cancellare il piano di volo originario e compilarne uno nuovo.

A1.2.6.2 *Modifiche al piano di volo durante il volo*

A1.2.6.2.1 L'ente ATS interessato deve trasmettere all'IFPS un messaggio AFP (ATC Flight Plan Proposal) relativamente ad aeromobili che hanno pianificato come IFR all'interno della IFPZ, nei seguenti casi:

a) piano di volo mancante;

b) cambiamento, rispetto all'ultima informazione ricevuta dall'IFPS, di:

1) rotta, se il punto di uscita dalla sua area di responsabilità varia rispetto a quello precedentemente indicato;

2) livello di crociera richiesto;

3) tipo di aeromobile;

4) regole del volo;

5) tipo di volo (OAT/GAT);

6) destinazione;

7) equipaggiamento dell'aeromobile.

Nota. *Nelle IPI devono essere indicate le procedure per lo scambio di informazioni fra ente/settore e relativa FMP.*

A1.2.7 PIANO DI VOLO ABBREVIATO

A1.2.7.1 Per soddisfare gli obblighi di cui al para. A1.2.1.1.1 sub-para a) è consentita la presentazione di un piano di volo abbreviato per voli VFR che:

a) operano all'interno di un CTR o ATZ controllata senza mai uscire dallo spazio aereo controllato;

b) decollano da un aeroporto ubicato all'interno di un CTR o di una ATZ controllata per uscire dallo spazio aereo controllato;

c) entrano in un CTR o una ATZ controllata per atterrare in un aeroporto ubicato all'interno di tali spazi aerei;

d) attraversano una o più porzioni di spazio aereo controllato contigue.

A1.2.7.2 *Presentazione del piano di volo abbreviato*

A1.2.7.2.1 Il piano di volo abbreviato viene presentato in radiotelefonia:

a) all'ente ATC responsabile per il primo degli spazi aerei interessati;

b) prima di interessare una TMA/CTA, al FIC competente per lo spazio aereo limitrofo;

c) all'AFIU, nel caso di voli in partenza da aeroporti non controllati sede di AFIU situati all'interno di un CTR. Nel caso il servizio AFIS non sia disponibile vale il punto precedente;

o per via telematica quando sono disponibili strumenti e servizi di supporto autorizzati dall'ENAC.

A1.2.7.2.2 Nel caso di voli che originano da aeroporti situati all'interno di CTR o ATZ controllate che siano:

a) privi di servizi di traffico aereo; e

b) al di fuori della copertura radio dell'ente ATC interessato,

procedure specifiche per la presentazione di piani di volo abbreviati sono inserite all'interno delle lettere di accordo da stipulare tra il gestore dell'aeroporto o la locale AFIU e l'ente ATC interessato.

A1.2.7.3 Nel caso il piano di volo interessi più spazi aerei controllati contigui, ciascun ente ATC è responsabile di rilanciare, attraverso azioni di coordinamento, le informazioni all'ente ATC successivo.

A1.2.7.4 Il contenuto del piano di volo abbreviato è il seguente:

a) identificazione dell'aeromobile;

b) tipo dell'aeromobile;

c) punto, orario stimato e livello di entrata (o aeroporto di origine in caso di porzione di volo che comprende il decollo, o area di attività nel caso di operazioni all'interno di un unico CTR o ATZ);

d) punto, orario stimato e livello di uscita (o aeroporto di destinazione nel caso di porzione di volo che comprende l'atterraggio);

e) eventuale punto e livello di uscita dallo spazio controllato a valle di quello impegnato (o aeroporto di destinazione nel caso di porzione di volo che comprende l'atterraggio);

f) numero di persone a bordo.

A1.2.7.5 Per la presentazione del piano di volo abbreviato vale il seguente preavviso:

a) almeno 10 minuti prima dell'ingresso in una TMA/CTA o in un'area a servizio consultivo;

b) almeno 10 minuti prima di raggiungere il punto di attraversamento di una aerovia o una rotta a servizio consultivo;

c) con il massimo preavviso possibile, se il piano di volo viene presentato per accedere in un CTR o ATZ controllata.

Nota. *La presentazione del piano di volo abbreviato è consentita senza preavviso per le seguenti categorie di voli:*

a) antincendio;

b) di Capi di Stato;

c) sanitari, dichiarati tali dalle autorità ospedaliere (EMS, HEMS);

d) di evacuazione per emergenze mediche in caso di situazioni critiche per la sopravvivenza;

e) impegnati in operazioni di ricerca e soccorso;

f) in possesso di esenzione dalle misure di gestione del flusso di traffico;

g) altri voli come determinato da ENAC.

A1.2.7.6 Il servizio di allarme viene fornito dal momento in cui l'aeromobile, approssimando lo spazio aereo controllato, stabilisce il primo contatto con l'ente ATC responsabile per il primo degli spazi aerei interessati, per ottenere l'autorizzazione all'ingresso.

A1.2.7.7 Il piano di volo abbreviato è considerato chiuso all'uscita dallo spazio aereo controllato o dall'ultimo degli spazi aerei controllati contigui interessati. Oltre tale punto non viene più fornito il servizio di allarme. Rimangono impregiudicati gli obblighi di assistenza 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.

A1.2.7.8 Per la presentazione e la chiusura del piano di volo abbreviato viene utilizzata la fraseologia riportata in Appendice 3.

A1.2.8 INDICATORI DI STATUS DEL VOLO

A1.2.8.1 L'indicatore STS è usato per evidenziare la necessità di un trattamento particolare del volo, per motivi di varia natura; per assicurarne una corretta trattazione automatica sono state create delle abbreviazioni standard, da inserire nel campo 18 del piano di volo:

a) ALTRV: volo condotto in accordo ad una riserva di livello;

b) ATFMX: volo per il quale l'autorità competente ha approvato l'esenzione dalle misure ATFM;

c) FFR: spegnimento incendi;

d) FLTCK: volo di controllo per la calibrazione degli aiuti alla navigazione;

e) HAZMAT: trasporto di materiale pericoloso;

f) HEAD: volo con status "Capo di Stato";

g) HOSP: volo ospedale specificamente designato come tale dalle autorità sanitarie;

h) HUM: volo che opera in missioni umanitarie;

i) MARSA: volo per il quale un ente militare assume la responsabilità della separazione di traffico militare;

j) MEDEVAC: evacuazione per emergenza medica con pericolo per la vita;

k) NONRVSM: volo non equipaggiato RVSM che intende operare nello spazio aereo RVSM;

l) SAR: voli impegnati in attività SAR; e

m) STATE: aeromobile di stato.

Altre ragioni per un trattamento particolare da parte dell'ATS saranno indicate con l'uso dell'indicatore RMK /.

A1.2.9 VOLI HEMS

Nota. *Gli elicotteri del servizio medico di emergenza integreranno il nominativo con l'identificativo HEMS.*

A1.2.9.1 In considerazione della natura e delle caratteristiche del servizio medico di emergenza svolto con elicotteri, ai voli HEMS è possibile attuare un regime speciale di pianificazione del volo, che prevede quanto segue:

a) devono, per quanto possibile, essere stipulate lettere di operazioni fra l'operatore e l'ente ATS responsabile dell'area in cui si trova la base operativa HEMS, che prevedano la comunicazione scritta all'ente ATS dei dati permanenti dell'attività (es. tipi di elicottero ed equipaggiamenti) ed il loro puntuale aggiornamento da parte dell'operatore;

b) a seguito di quanto previsto al precedente sub-para. a), l'elicottero HEMS può comunicare direttamente in frequenza al suddetto ente ATS i dati variabili, connessi allo specifico volo, indicando la rotta prevista.

A1.2.9.2 Ai fini della trattazione del piano di volo, l'ARO-CBO competente deve essere in possesso dei dati permanenti aggiornati contenuti nelle lettere di operazioni, integrati di volta in volta, a cura dell'ente ATS che li riceve, con i dati variabili comunicati in frequenza.

A1.2.10 CHIUSURA DEL PIANO DI VOLO

A1.2.10.1 Un riporto di arrivo sarà fatto di persona o via radio, il più presto possibile dopo l'atterraggio, all'appropriato ente ATS dell'aeroporto di arrivo, per qualsiasi volo per il quale è stato presentato un piano di volo per l'intero volo o per la rimanente parte fino all'aeroporto di destinazione

A1.2.10.1.1 La presentazione di un riporto di arrivo non è richiesta dopo l'atterraggio in un aeroporto dove vengono forniti servizi di traffico aereo a condizione che le comunicazioni radio o i segnali visivi indichino che l'atterraggio è stato osservato.

A1.2.10.2 Quando un piano di volo è stato presentato solo per una porzione di un volo, diversa dalla rimanente parte di volo fino a destinazione, deve essere chiuso con appropriato riporto all'ente ATS responsabile per la fornitura dei servizi di traffico aereo nello spazio aereo in cui il volo si trova al momento della chiusura.

A1.2.10.3 Quando nessun ente ATS esiste sull'aeroporto di arrivo, la notifica di arrivo deve essere fatta non appena possibile dopo l'atterraggio e con i mezzi più celeri disponibili al più vicino ente ATS.

A1.2.10.4 Quando è noto che sull'aeroporto o sito operativo di arrivo i mezzi di comunicazione non sono idonei per la comunicazione del riporto di arrivo e che non sono disponibili modalità alternate al suolo, l'aeromobile trasmetterà un messaggio equivalente ad un riporto di arrivo immediatamente prima dell'atterraggio, se praticabile, all'Ente ATS appropriato dove tale riporto è richiesto. Normalmente, tale trasmissione sarà effettuata all'Ente ATS responsabile per la regione di informazione di volo nella quale opera l'aeromobile.

A1.2.10.5 Il riporto di arrivo fatto dall'aeromobile conterrà le seguenti informazioni:

a) identificazione dell'aeromobile;

b) aeroporto o sito operativo di partenza;

c) aeroporto o sito operativo di destinazione (solo nel caso di aeroporto diverso da quello di arrivo);

d) aeroporto o sito operativo di arrivo;

e) orario di arrivo.

A1.2.11 SCALO SU AEROPORTI NON PREVISTI NEL PIANO DI VOLO

A1.2.11.1 Gli aeromobili già in volo, partiti da e diretti ad un aeroporto nazionale, non possono effettuare scalo su un aeroporto situato in territorio estero se non per motivi di dichiarata emergenza (per qualsiasi evento che possa inficiare la sicurezza del volo) e/o avverse condizioni meteo sugli scali previsti sul piano di volo. In questi casi l'aeromobile comunicherà all'ente ATS con cui è in contatto la natura dell'emergenza. L'ente ATS deve immediatamente effettuare gli opportuni coordinamenti per informare del dirottamento, e dei motivi dello stesso, ENAC presso l'aeroporto pianificato di arrivo, nonché il fornitore dei servizi di traffico aereo sull'aeroporto di nuova destinazione.

A1.2.11.2 Per i voli pianificati con destinazione estera e dirottati lungo la rotta su di un aeroporto nazionale, l'ente ATS che ne abbia notizia deve immediatamente effettuare gli opportuni coordinamenti per informare ENAC presso l'aeroporto di nuova destinazione dell'avvenuta diversione e delle motivazioni addotte dall'equipaggio di condotta.

A1.2.12 VOLI CON DESTINAZIONE BAGHDAD

A1.2.12.1 In conformità a quanto previsto dalle Risoluzioni ONU e dalla regolamentazione comunitaria in materia, possono essere consentiti voli umanitari diretti a Baghdad. Tali voli possono essere effettuati esclusivamente dall'aeroporto di Roma Ciampino, a seguito di autorizzazione da parte del Ministero degli affari esteri.

FLIGHT PLAN
PLAN DE VOL

PRIORITY
Priorité
FF

ADDRESSEE(S)
Destinataire(s)

FILING TIME
Heure de dépôt

ORIGINATOR
Expéditeur

SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND/OR ORIGINATOR
Identification précise du(des) destinataire(s) et/ou de l'expéditeur

3 MESSAGE TYPE
Type de message
(FPL

7 AIRCRAFT IDENTIFICATION
Identification de l'aéronef

8 FLIGHT RULES
Règles de vol

TYPE OF FLIGHT
Type de vol

9 NUMBER
Nombre

TYPE OF AIRCRAFT
Type d'aéronef

WAKE TURBULENCE CAT.
Cat. de turbulence de sillage

10 EQUIPMENT
Équipement

13 DEPARTURE AERODROME
Aérodrome de départ

TIME
Heure

15 CRUISING SPEED
Vitesse croisière

LEVEL
Niveau

ROUTE
Route

16 DESTINATION AERODROME
Aérodrome de destination

TOTAL EET
Durée totale estimée
HR MIN

ALTN AERODROME
Aérodrome de dégagement

2ND ALTN AERODROME
2e aérodrome de dégagement

18 OTHER INFORMATION
Renseignements divers

SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES)
Renseignements complémentaires (À NE PAS TRANSMETTRE DANS LES MESSAGES DE PLAN DE VOL DÉPOSÉ)

19 ENDURANCE
Autonomie
E / HR MIN

PERSONS ON BOARD
Personnes à bord
P /

EMERGENCY RADIO
Radio de secours
R/ UHF U VHF V ELT E

SURVIVAL EQUIPMENT/Équipement de survie
S / POLAR Polaire P DESERT Désert D MARITIME Maritime M JUNGLE Jungle J

JACKETS/Gilets de sauvetage
J / LIGHT Lampes L FLUORES Fluores F UHF U VHF V

DINGHIES/Canots
D / NUMBER Nombre CAPACITY Capacité COVER Couverture C COLOUR Couleur

AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS
Couleur et marques de l'aéronef
A /

REMARKS
Remarques
N /

PILOT-IN-COMMAND
Pilote commandant de bord
C /

FILED BY / Déposé par

SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS
Espace réservé à des fins supplémentaires

Fig. A1.1 – Modello Piano di Volo

INTENZIONALMENTE

BIANCA

APPENDICE 2

RIPORTI DI VOLO

INTENZIONALMENTE

BIANCA

INOLTRO DELLE INFORMAZIONI METEOROLOGICHE RICEVUTE DA RIPORTI DI VOLO SPECIALI A VOCE

A2.1 Al fine di garantire l'assimilazione dei riporti di volo speciali a voce nei sistemi automatizzati di terra, gli elementi di tali riporti 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 riporti di volo speciali;
- AIRCRAFT IDENTIFICATION - registrare l'identificazione dell'aeromobile utilizzando la convenzione dati specificata nel campo 7 del piano di volo, senza spazi tra il designatore dell'operatore e la registrazione dell'aeromobile o identificazione del volo, se usato (es. New Zealand 103 come ANZ103);

<u>sezione 1</u>:

- 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, es. far precedere il punto significativo da "ABM" (ossia al traverso), se applicabile;
- punto 1 – TIME - registrare l'orario in ore e minuti UTC (4 cifre);
- 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;

<u>sezione 3</u>:

- punto 9 – PHENOMENON PROMPTING A SPECIAL AIR-REPORT - registrare il fenomeno riportato come segue:
- • turbolenza moderata come "TURB MOD";
  • turbolenza forte come "TURB SEV";
  • formazioni moderate di ghiaccio come "ICE MOD";
  • formazioni severe di ghiaccio 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”;

• grandine come “GR”;

• cumulonembi come “CB”;

- TIME TRANSMITTED - registrare solo quando viene trasmessa la Sezione 3.

A2.2 ESEMPI

	COME TRASMESSO IN RADIOTELEFONIA		COME REGISTRATO DALL’ENTE DEI SERVIZI DEL TRAFFICO AEREO ED INOLTRATO ALL’UFFICIO METEOROLOGICO COMPETENTE
I.-	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	I.-	ARS PAA101 5045N02015W 1536 F310 ASC F350 TSGR
II.-	SPECIAL NIUGINI TOO SEVen TREE OVER MADANG ZERO AIT FOWer SIX WUN NINer TOUSAND FEET TURBULENCE SEVERE	II.-	ARS ANG273 MD 0846 19000FT TURB SEV

APPENDICE 3

PROCEDURE RADIOTELEFONICHE

FRASEOLOGIA

STRISCE PROGRESSO VOLO

STRISCE CARTACEE PER I VEICOLI

INTENZIONALMENTE

BIANCA

PROCEDURE RADIOTELEFONICHE

A3.1 Tecnica delle comunicazioni

A3.1.1 Le trasmissioni devono essere effettuate con tono di normale conversazione e cadenza regolare, pronunciando tutte le parole chiaramente e interamente, senza esitazioni, non legando parole consecutive ed evitando di parlare troppo rapidamente (indicativamente, non più di 100 parole al minuto). Comunicare più lentamente messaggi o parti di messaggio che devono essere trascritti.

A3.1.2 Il messaggio deve essere conciso e limitato al contenuto necessario, evitando il più possibile espressioni di saluto o altre forme verbali non pertinenti.

A3.1.3 Una chiamata è normalmente composta, nell'ordine, da:

a) nominativo della stazione chiamata;

b) nominativo della stazione chiamante;

c) messaggio.

In risposta alla prima chiamata, un messaggio composto unicamente dal nominativo della stazione che ha effettuato tale chiamata seguito da quello della stazione che risponde costituisce invito a procedere con la trasmissione. Si applica inoltre quanto previsto al successivo para. A3.1.4.

A3.1.4 Devono essere applicate le seguenti pratiche operative:

a) utilizzare il più possibile le cuffie, piuttosto che la diffusione per altoparlante;

b) verificare la corretta selezione della frequenza ed il volume in ricezione;

c) applicare una corretta tecnica microfonica, mantenendo il microfono alla giusta distanza dalla bocca ed evitando di variare tale distanza durante la comunicazione;

d) alla prima comunicazione su una frequenza, mantenere per qualche istante l'ascolto prima di iniziare la trasmissione, per evitare di interferire con altre comunicazioni. Scambi di comunicazioni già in corso devono essere interrotti solo per necessità urgenti;

e) premere il pulsante del microfono ed attendere un istante prima di iniziare la trasmissione, per evitare che la prima parte del messaggio venga tagliata;

f) mantenere il pulsante del microfono premuto fin al completamento della trasmissione, per evitare che l'ultima parte del messaggio venga tagliata;

g) al termine di una trasmissione, verificare che il pulsante sia stato rilasciato e che il microfono sia posizionato in modo tale da non essere inavvertitamente attivato, per prevenire occupazioni indebite della frequenza;

h) non condensare nella stessa trasmissione una quantità eccessiva di comunicazioni, ricorrendo piuttosto a comunicazioni separate;

i) utilizzare sempre il nominativo di chiamata radiotelefonico completo, a meno che si sia introdotto l'uso della forma abbreviata (vedi para. A3.1.8.2). Utilizzare

comunque il nominativo completo al primo contatto e per operazioni su una pista o nelle sue immediate vicinanze;

j) iniziare ogni trasmissione con il nominativo di chiamata del destinatario;

k) al primo contatto, includere sempre il nominativo dell'ente, per consentire alla stazione chiamata di identificare l'ente chiamante e verificare la selezione della corretta frequenza;

l) applicare quanto previsto relativamente al readback (vedi para. 3.4.3.5), prestando attenzione, correggendo eventuali errori e richiedendo ulteriori readback, fino ad essere certi che il messaggio è stato correttamente compreso;

m) in ogni caso, se si riscontrano difficoltà di comprensione o comunicazione da parte dell'altra stazione, prestare la massima attenzione al corretto scambio dei messaggi;

n) non associare l'istruzione a cambiare frequenza ad altre istruzioni all'interno della stessa comunicazione;

o) evitare, per quanto possibile, la combinazione di elementi numerici facilmente confondibili nello stesso messaggio (es. livello di volo e prua). Se inclusi nello stesso messaggio, enfatizzare la comunicazione degli elementi confondibili, attenendosi scrupolosamente alle modalità di comunicazione previste per ciascun dato;

p) inserire una breve pausa prima e dopo la pronuncia di numeri;

q) enfatizzare, o ripetere, qualsiasi elemento non standard di un messaggio, per assicurare che la stazione chiamata noti le differenze dallo standard;

r) quando così previsto, o quando necessario per assicurare la comprensione del messaggio, pronunciare separatamente le lettere di una o più parole, utilizzando l'alfabeto fonetico ICAO (Tabella A3.1);

s) se la stazione chiamata non risponde, attendere qualche secondo prima di ripetere la chiamata, per consentire l'espletamento di eventuali altre azioni urgenti in cui la stazione potrebbe essere impegnata;

t) in caso di prolungata perdita delle comunicazioni con un aeromobile:

   1) tentare di contattare l'aeromobile attraverso il rilancio della comunicazione da parte di altri aeromobili (anche sulla frequenza 121.5 MHz) e da parte degli enti operativi precedenti, sulle frequenze radiotelefoniche degli stessi;

   2) tentare, se possibile, di stabilire se l'aeromobile è in contatto con l'operatore;

   3) se il contatto non viene stabilito rapidamente, non ritardare l'emissione di autorizzazioni di carattere precauzionale ad altri aeromobili in conflitto, sull'assunto che il contatto sarà presto stabilito;

u) in caso di prolungata perdita delle comunicazioni con altro tipo di stazione (es. mezzi al suolo), tentare di stabilire se la stazione è in contatto con altro soggetto (es. società di gestione, ditta di manutenzione) e/o coordinare per l'invio sul posto di altro personale, che consenta di ristabilire le comunicazioni;

v) se è noto in anticipo che un aeromobile, per evitare un conflitto, dovrà effettuare delle variazioni del profilo di volo successivamente ad un cambio di frequenza, fornire le relative istruzioni (es. prua o cambio di livello) prima del cambio di frequenza;

w) se si hanno contemporaneamente in contatto aeromobili che comunicano su banda VHF e UHF e sono disponibili sistemi di interoperazione, utilizzare tali sistemi, con le modalità indicate nelle IPI, per aumentare la consapevolezza situazionale.

A3.1.5 Nel caso di trasmissione di messaggi scritti, attenersi al testo originale, senza riformularlo o alterarne il significato. Se nel testo sono presenti abbreviazioni, convertirle, se note, in parole intere, ad eccezione di quelle che possono essere trasmesse come parole o lettere individuali in forma non fonetica (es. CAVOK, ILS, QNH, RVR, ecc.). Per la trasmissione in radiotelefonia di abbreviazioni ed acronimi vedi Nota al para. 2.3.2.

A3.1.6 CHIAMATA GENERALE

A3.1.6.1 Per trasmettere simultaneamente informazioni a tutti gli aeromobili sintonizzati sulla stessa frequenza può essere effettuata un'unica trasmissione, premettendo al messaggio l'espressione ALL STATIONS, seguita dal nominativo dell'ente. Se si desidera risposta ad una chiamata generale, deve essere richiesta individualmente a ciascun aeromobile.

A3.1.7 QUALITÀ DELLA TRASMISSIONE

A3.1.7.1 Se sussistono dubbi sulla qualità della trasmissione, è possibile effettuare test di verifica, indirizzando ad una stazione la seguente comunicazione:

(nominativo di chiamata dell'aeromobile) (nominativo dell'ente) RADIO CHECK *(frequenza).*

A3.1.7.2 Se sussistono dubbi sulla qualità della ricezione da parte di una stazione, è possibile utilizzare la forma abbreviata HOW DO YOU READ (vedi para. A3.5).

A3.1.7.3 In ogni caso, la valutazione sulla qualità di una trasmissione deve essere espressa con un valore numerico da 1 a 5, secondo la seguente scala di comprensibilità:

1 Incomprensibile

2 Comprensibile a tratti

3 Comprensibile ma con difficoltà

4 Comprensibile

5 Perfettamente comprensibile.

A3.1.8 NOMINATIVI DI CHIAMATA

A3.1.8.1 I nominativi di chiamata degli aeromobili devono essere comunicati come segue:

a) marche di registrazione dell'aeromobile (es. N57123; IABCD), eventualmente precedute dal nome del costruttore o dal modello (es. Cessna IABCD); o

b) designatore radiotelefonico ICAO dell'operatore, seguito dal numero del volo (es. ALITALIA 123); o

c) designatore radiotelefonico ICAO dell'operatore, seguito dagli ultimi quattro caratteri delle marche di registrazione (es. ALITALIA DABC).

Nota 1. *Nel piano di volo, il nominativo di chiamata può essere costituito dal designatore triletterale scritto dell'operatore (es. AZA per Alitalia) seguito dal numero del volo. La comunicazione in frequenza del designatore triletterale lettera per lettera, come da Tabella A3.1, invece che utilizzando il designatore radiotelefonico ICAO, non è fra le procedure specifiche internazionalmente previste e può esporre al rischio di fraintendimenti; può, pertanto, essere effettuata solo quale ultima risorsa per contattare un aeromobile se il designatore radiotelefonico non è noto né immediatamente disponibile, e per il tempo strettamente necessario ad acquisirlo.*

Nota 2. *Al primo contatto, subito dopo il nominativo di chiamata, gli aeromobili di categoria di turbolenza di scia "Super" o "Heavy" includeranno la parola SUPER o HEAVY, gli equipaggi di condotta di B757 specificheranno il tipo dell'aeromobile.*

A3.1.8.2 Il controllore, nelle chiamate successive alla prima, può introdurre l'uso del nominativo abbreviato. I nominativi abbreviati sono costituiti da:

a) primo e almeno ultimi due caratteri delle marche di registrazione (es. ICD) o, in luogo del primo carattere, nome del costruttore o modello (es. Tampico CD); o

b) designatore radiotelefonico dell'operatore, seguito almeno dagli ultimi due caratteri delle marche di registrazione (es. IBERIA ST).

A3.1.8.3 Relativamente al cambio del nominativo di chiamata, vedi para. 10.6.5.

A3.1.9 DESIGNATORI DI PUNTI SIGNIFICATIVI

A3.1.9.1 Se un punto significativo attestato su un radioaiuto è designato con il nome della corrispondente località geografica, il designatore deve essere comunicato in linguaggio chiaro.

A3.1.9.2 Se un punto significativo attestato su un radioaiuto non è designato con il nome della corrispondente località geografica, il designatore, coincidente con quello del radioaiuto, deve essere comunicato pronunciando le singole lettere come indicato in Tabella A3.1. Tale regola va applicata anche al codice alfanumerico utilizzato per la codifica dei VRP.

A3.1.9.3 Se un punto significativo è designato con un nominativo codificato a cinque lettere, il designatore deve essere comunicato in linguaggio chiaro.

A3.1.10 DESIGNATORI SID E STAR

A3.1.10.1 I designatori di SID e STAR devono essere sempre comunicati in linguaggio chiaro.

A3.1.11 In riferimento allo specifico contesto della frequenza bloccata vedi para. 10.5.4.

A3.1.12 In riferimento allo specifico contesto dell'uso non autorizzato della frequenza vedi para. 10.5.5.

FRASEOLOGIA

A3.2 Lingua usata

A3.2.1 Nella fornitura dei servizi di traffico aereo devono essere utilizzate le espressioni fraseologiche standard descritte nel presente Manuale.

A3.2.2 Per le comunicazioni per cui non esiste fraseologia standard deve essere utilizzata la lingua inglese.

A3.2.3 La lingua italiana può essere utilizzata, per i voli IFR e per i voli VFR condotti al disopra di FL 195, qualora faciliti la gestione di situazioni di emergenza e, per gli altri voli VFR, se si riscontra, altrimenti, l'impossibilità di un sicuro e positivo scambio delle comunicazioni. In tal caso, le comunicazioni devono, per quanto possibile, avvenire in forma fraseologica, tenendo a riferimento la relativa fraseologia standard.

A3.2.4 L'eventuale utilizzo di altre lingue, note all'equipaggio di condotta ed al controllore o all'operatore FIS, è da ritenersi misura eccezionale, da applicarsi quando ritenuto opportuno dal controllore o dall'operatore FIS a salvaguardia della sicurezza, e deve essere segnalato, al fine di individuare e correggere gli elementi che hanno impedito la comunicazione secondo le normali procedure.

A3.2.5 In contesti in cui si verifichi un diffuso utilizzo della lingua italiana (es. AFIU che servono piccoli aeroporti, con prevalenza di aviazione generale nazionale), o comunque se si effettuano comunicazioni in lingua italiana, in presenza di equipaggi di condotta di nazionalità estera, si deve prestare attenzione a fornire a tali equipaggi eventuali informazioni utili sullo scenario di traffico in atto, per compensare la perdita di consapevolezza situazionale dovuta all'uso della lingua italiana. Analoga precauzione deve essere adottata nei confronti di equipaggi di condotta in grado di comunicare esclusivamente in lingua italiana, in contesti di generale utilizzo della fraseologia standard e/o della lingua inglese.

A3.3 Lettere

A3.3.1 Quando comunicate una alla volta, le lettere devono essere pronunciate come indicato in Tabella A3.1.

A3.3.2 Se le lettere K, U e S sono aggiunte come prefisso al designatore di una rotta ATS devono essere comunicate come segue:

a) K – KOPTER

b) U – UPPER

c) S – SUPERSONIC

pronunciate secondo la normale fonetica inglese.

A3.4 Numeri

Nota. *Vedi tabella A3.2 per la pronuncia dei numeri e tabella A3.3 per gli esempi applicativi di quanto previsto ai successivi paragrafi.*

A3.4.1 Tutti i numeri utilizzati per la trasmissione di nominativi radiotelefonici di aeromobili, prue, pista, direzione e velocità del vento, devono essere trasmessi pronunciando ogni cifra separatamente. Inoltre:

a) i livelli di volo devono essere trasmessi pronunciando ogni cifra separatamente, ad eccezione dei livelli di volo in centinaia intere;

b) il regolaggio altimetrico deve essere trasmesso pronunciando ogni cifra separatamente, ad eccezione del regolaggio altimetrico di 1000 hPa che deve essere trasmesso come ONE THOUSAND (MILLE);

c) tutti i numeri utilizzati nella trasmissione dei codici transponder devono essere trasmessi pronunciando ogni cifra separatamente, ad eccezione dei codici transponder che contengono migliaia intere, nel qual caso l'informazione deve essere trasmessa pronunciando la cifra delle migliaia seguita dalla parola THOUSAND (MILA/MILLE).

Nota. *Le cifre dei nominativi di chiamata degli aeromobili devono essere pronunciate separatamente anche se ricorrono più cifre uguali, evitando espressioni come "double" o "triple", che possono causare fraintendimenti.*

A3.4.2 Tutti i numeri utilizzati nella trasmissione di altre informazioni, diverse da quelle descritte al precedente para. A3.4.1, devono essere trasmessi pronunciando ogni cifra separatamente, ad eccezione dei numeri che contengono centinaia e migliaia intere i quali devono essere trasmessi pronunciando ogni cifra del numero di centinaia o migliaia seguito dalla parola HUNDRED (CENTO) o THOUSAND (MILA/MILLE), a seconda del caso. Le combinazioni di migliaia e centinaia intere devono essere trasmesse pronunciando ogni cifra del numero di migliaia, seguito dalla parola THOUSAND (MILA/MILLE) e il numero delle centinaia, seguito dalla parola HUNDRED (CENTO).

A3.4.3 Nei casi in cui sia necessario chiarire un numero trasmesso come centinaia o migliaia intere, il numero stesso deve essere trasmesso pronunciando ogni cifra separatamente.

A3.4.4 Le informazioni riguardanti il rilevamento polare di un oggetto o di un conflitto di traffico, espresse con riferimento alle dodici ore sul quadrante dell'orologio, sono trasmesse pronunciando le cifre insieme, ad esempio TEN O'CLOCK (A ORE DIECI) oppure ELEVEN O'CLOCK (A ORE UNDICI).

A3.4.5 I numeri che contengono un punto decimale sono trasmessi come prescritto al precedente para. A3.4.1 con le cifre decimali nella sequenza appropriata, indicate dalla parola DECIMAL (DECIMALI).

A3.4.6 Le frequenze, indipendentemente dallo spaziamento utilizzato (per il VHF, 25 o 8.33 kHz), devono essere indicate con:

a) quattro (4) cifre per valori di frequenza che terminano con due zeri (quinta e sesta cifra uguali a zero), e

b) sei (6) cifre per tutti gli altri valori di frequenza.

A3.4.7 Gli orari possono essere comunicati limitandosi alla trasmissione delle cifre dei minuti; le cifre delle ore devono essere trasmesse se si ritiene sussista possibilità di dubbio o confusione. A meno di richieste di lettura istantanea, i secondi devono essere arrotondati al minuto più vicino.

A3.5 Parole e frasi standard e nominativi di chiamata di stazioni aeronautiche

A3.5.1 Le parole e frasi standard riportate in Tabella A3.4 devono essere utilizzate con il significato ivi indicato.

A3.5.2 In Tabella A3.5 sono riportate le espressioni che, utilizzate come suffisso nell'ambito del nominativo di chiamata di ciascun ente, qualificano il tipo di servizio fornito.

A3.6 Espressioni fraseologiche

A3.6.1 Di seguito sono riportate le espressioni fraseologiche standard, che devono essere utilizzate nella fornitura dei servizi di traffico aereo. Sono incluse per opportuna informazione, e segnalate come tali, anche espressioni destinate all'utilizzo da parte di equipaggi di condotta e di personale a terra.

A3.6.2 Le espressioni devono essere integrate con i nominativi di chiamata, come appropriato. Le parole tra parentesi tonde indicano che specifiche informazioni (es. livello, posizione, orario) devono essere inserite per completare la frase o, in alternativa, che possono essere usate diverse opzioni. Le parole tra parentesi quadre indicano parole o informazioni aggiuntive, opzionali, di cui può essere necessario far uso in determinate circostanze.

A3.6.3 Le espressioni, per praticità di consultazione, sono raggruppate per ambito preferenziale di utilizzo, rimanendo comunque utilizzabili anche in altri ambiti, laddove applicabili.

A3.6.4 Le espressioni, fatte salve quelle specifiche per le operazioni di traino, sono applicabili anche nelle comunicazioni con i mezzi al suolo, tranne che, nelle istruzioni al rullaggio, la parola PROCEED sostituisce TAXI nelle comunicazioni con i veicoli.

ESPRESSIONI FRASEOLOGICHE

Nota. *La sottolineatura indica trasmissione da parte di un aeromobile.*

Generale	
LIVELLO	FLIGHT LEVEL *(numero)*; *o* *(numero)* FEET.
CAMBIO DI LIVELLO, RIPORTI, RATEI	CLIMB (*o* DESCEND); *seguito come necessario da:* TO *(livello);* - all'interno di un intervallo definito TO AND MAINTAIN BLOCK *(livello)* TO *(livello);* - TO REACH (*livello*) AT (o BY) (*orario o punto significativo*); REPORT LEAVING (*o* REACHING, *o* PASSING) *(livello)*; AT *(numero)* FEET PER MINUTE [OR GREATER (*o* OR LESS)]; - per aeromobili SST REPORT STARTING ACCELERATION (*o* DECELERATION). - MAINTAIN AT LEAST *(numero)* METRES (*o* FEET) ABOVE (*o* BELOW) *(nominativo di chiamata dell'aeromobile);*

	REQUEST LEVEL (*o* FLIGHT LEVEL *o* ALTITUDE) CHANGE FROM *(nominativo dell'ente)* [AT *(orario o punto significativo)*]; STOP CLIMB (*o* DESCENT) AT *(livello)*; CONTINUE CLIMB (*o* DESCENT) TO *(livello)*; EXPEDITE CLIMB (*o* DESCENT) [UNTIL PASSING *(livello)*]; WHEN READY CLIMB (*o* DESCEND) TO *(livello)*; EXPECT CLIMB (*o* DESCENT) AT *(orario o punto significativo)*; REQUEST DESCENT AT *(orario)*; - ad un orario o in un luogo specificati IMMEDIATELY; AFTER PASSING *(punto significativo)*; AT *(orario o punto significativo)*; - quando a discrezione dell'equipaggio di condotta WHEN READY *(istruzione)*; - se impossibile autorizzare al livello richiesto *(livello)* NOT AVAILABLE [DUE (*motivo*)] ALTERNATIVE[S] IS/ARE (*livello)* ADVISE. - propria separazione e VMC MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC [FROM *(livello)*] [TO *(livello)*]; MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC ABOVE (*o* BELOW, *o* TO) *(livello)*; - dubbio che un aeromobile sia in grado di conformarsi ad un'autorizzazione o ad un'istruzione

	IF UNABLE *(istruzione alternativa)* AND ADVISE; - aeromobile non in grado di conformarsi ad un'autorizzazione o ad un'istruzione UNABLE; - dopo che un aeromobile inizia a deviare dall'autorizzazione o dall'istruzione ATC per conformarsi ad un avviso di risoluzione ACAS (RA) (scambio di comunicazioni tra equipaggio di condotta e controllore) TCAS RA; ROGER; - dopo che l'azione conseguente all'avviso di risoluzione ACAS (RA) è stata completata; l'aeromobile riprende a conformarsi all'autorizzazione o all'istruzione ATC (scambio di comunicazioni tra equipaggio di condotta e controllore) CLEAR OF CONFLICT, RETURNING TO (*autorizzazione*); ROGER (*o istruzione alternativa*); - dopo che l'azione conseguente a RA è stata completata; l'aeromobile si è conformato all'autorizzazione o all'istruzione ATC (scambio di comunicazioni tra equipaggio di condotta e controllore) CLEAR OF CONFLICT (*autorizzazione*) RESUMED; ROGER (*o istruzione alternativa*); - dopo che l'aeromobile ha ricevuto un' autorizzazione o un'istruzione ATC in contrasto con un avviso di risoluzione ACAS (RA); l'equipaggio di condotta si attiene all'avviso di risoluzione ACAS ed informa l'ATC direttamente (scambio di comunicazioni tra equipaggio di condotta e controllore) UNABLE, TCAS RA; ROGER. - autorizzazione a salire lungo una SID che ha restrizioni di livello e/o velocità pubblicate, quando il pilota deve salire al livello autorizzato e attenersi alle restrizioni di livello pubblicate, seguire il profilo laterale della SID e attenersi alle restrizioni di velocità pubblicate o alle istruzioni per il controllo della velocità emesse dall'ATC, come applicabile

	CLIMB VIA SID TO (*livello*); autorizzazione a cancellare le restrizioni di livello del profilo verticale di una SID durante la salita [CLIMB VIA SID TO (*livello*)], CANCEL LEVEL RESTRICTION(S); autorizzazione a cancellare specifiche restrizioni di livello del profilo verticale di una SID durante la salita [CLIMB VIA SID TO (*livello*)], CANCEL LEVEL RESTRICTION(S) AT (*punto(i)*); autorizzazione a cancellare le restrizioni di velocità di una SID durante la salita [CLIMB VIA SID TO (*livello*)], CANCEL SPEED RESTRICTION(S); autorizzazione a cancellare specifiche restrizioni di velocità di una SID durante la salita [CLIMB VIA SID TO (*livello*)], CANCEL SPEED RESTRICTION(S) AT (*punto(i)*); autorizzazione a salire e a cancellare le restrizioni di velocità e livello di una SID CLIMB UNRESTRICTED TO (*livello*) *o* CLIMB TO (*livello*), CANCEL LEVEL AND SPEED RESTRICTIONS. - autorizzazione a scendere lungo una STAR che ha restrizioni di livello e/o velocità pubblicate, quando il pilota deve scendere al livello autorizzato e attenersi alle restrizioni di livello pubblicate, seguire il profilo laterale della STAR e attenersi alle restrizioni di velocità pubblicate o alle istruzioni per il controllo della velocità emesse dall'ATC, come applicabile DESCEND VIA STAR TO (*livello*); autorizzazione a cancellare le restrizioni di livello di una STAR durante la discesa [DESCEND VIA STAR TO (*livello*)], CANCEL LEVEL RESTRICTION(S); autorizzazione a cancellare specifiche restrizioni di livello di una STAR durante la discesa [DESCEND VIA STAR TO (*livello*)], CANCEL LEVEL RESTRICTION(S) AT (*punto(i)*); autorizzazione a cancellare le restrizioni di velocità di una STAR durante la discesa [DESCEND VIA STAR TO (*livello*)], CANCEL SPEED RESTRICTION(S); autorizzazione a cancellare specifiche restrizioni di velocità di una STAR durante la discesa [DESCEND VIA STAR TO (*livello*)], CANCEL SPEED

	RESTRICTION(S) AT (*punto(i)*); autorizzazione a scendere e a cancellare le restrizioni di velocità e livello di una STAR DESCEND UNRESTRICTED TO (*livello*) *o* DESCEND TO (*livello*), CANCEL LEVEL AND SPEED RESTRICTIONS.
CONTROLLO DELLA VELOCITÀ	orizzontale REPORT SPEED; SPEED *(numero)* KNOTS; MAINTAIN *(numero)* KNOTS [OR GREATER] (o OR LESS) [UNTIL *(punto significativo)]*; DO NOT EXCEED (*numero*) KNOTS; MAINTAIN PRESENT SPEED; INCREASE (*o* REDUCE) SPEED TO *(numero)* KNOTS [OR GREATER (o OR LESS)]; INCREASE (*o* REDUCE) SPEED BY *(numero)* KNOTS; RESUME NORMAL SPEED; REDUCE TO MINIMUM APPROACH SPEED; REDUCE TO MINIMUM CLEAN SPEED; RESUME PUBLISHED SPEED; NO [ATC] SPEED RESTRICTIONS; - verticale REPORT RATE OF CLIMB (*o* DESCENT); CLIMB (*o* DESCEND) AT (*numero)* FEET PER MINUTE [(*o* GREATER) (*o* LESS)]; MAINTAIN PRESENT RATE OF CLIMB (*o* DESCENT); EXPEDITE CLIMB (*o* DESCENT); RESUME NORMAL RATE OF CLIMB (*o* DESCENT).
MINIMUM FUEL	Indicazione di “minimum fuel”

	MINIMUM FUEL; ROGER [NO DELAY EXPECTED *o* EXPECT *(informazioni sul ritardo)*].
TRASFERIMENTO DI CONTROLLO E/O CAMBIO DI FREQUENZA	CONTACT *(nominativo dell'ente) (frequenza)* [NOW]; AT (*o* OVER) *(orario o località)* [*o* WHEN] [PASSING/LEAVING/REACHING] *(livello)*] CONTACT *(nominativo dell'ente) (frequenza)*; IF NO CONTACT *(istruzioni)*; STAND BY FOR *(nominativo dell'ente) (frequenza)*; **Nota**. *L'espressione può essere usata per indicare all'aeromobile che l'ATS inizierà una comunicazione a breve.* REQUEST CHANGE TO *(frequenza)*; FREQUENCY CHANGE APPROVED; MONITOR *(nominativo dell'ente) (frequenza)*; **Nota.** *L'espressione può essere usata per indicare all'aeromobile che le informazioni sono diffuse su tale frequenza.* MONITORING *(frequenza)*; WHEN READY CONTACT *(nominativo dell'ente) (frequenza)*; REMAIN THIS FREQUENCY.
SPAZIATURA 8.33 kHz	capacità 8.33 kHz CONFIRM EIGHT POINT THREE THREE; AFFIRM EIGHT POINT THREE THREE; NEGATIVE EIGHT POINT THREE THREE; - capacità UHF CONFIRM UHF; AFFIRM UHF; NEGATIVE UHF;

	- esenzione 8.33 kHz CONFIRM EIGHT POINT THREE THREE EXEMPTED; AFFIRM EIGHT POINT THREE THREE EXEMPTED; NEGATIVE EIGHT POINT THREE THREE EXEMPTED; - autorizzazione emessa per evitare che un aeromobile non equipaggiato e/o esentato entri in uno spazio aereo dove è previsto obbligo di equipaggiamento 8.33 kHz DUE EIGHT POINT THREE THREE REQUIREMENT. **Nota.** *Il termine POINT è utilizzato per evidenziare il riferimento alla spaziatura 8.33 kHz; rimane applicabile quanto generalmente previsto per l'uso del termine "decimal" (pronuncia DAY-SEE-MAL).*	
CAMBIO DEL NOMINATIVO DI CHIAMATA	CHANGE YOUR CALL SIGN TO *(nuovo nominativo)* [UNTIL FURTHER ADVISED]; REVERT TO FLIGHT PLAN CALL SIGN *(nominativo)* [AT *(punto significativo)*].	
PIANO DI VOLO ABBREVIATO	Per presentare un piano di volo abbreviato REQUEST FILE ABBREVIATED FLIGHT PLAN; READY TO COPY; - Per la chiusura del piano di volo abbreviato (*posizione*) CLOSING ABBREVIATED FLIGHT PLAN; ABBREVIATED FLIGHT PLAN CLOSED AT (*orario*).	Per presentare un piano di volo abbreviato RICHIEDIAMO APERTURA PIANO DI VOLO ABBREVIATO; PRONTI A COPIARE; - Per la chiusura del piano di volo abbreviato (*posizione*) CHIUDIAMO PIANO DI VOLO ABBREVIATO; PIANO DI VOLO ABBREVIATO CHIUSO AI *(orario).*
CHIUSURA PLN IFR	CANCELLING IFR FLIGHT ; IFR FLIGHT CANCELLED AT *(orario)*; INSTRUMENT METEOROLOGICAL CONDITIONS REPORTED *(o*	

	FORECAST*)* IN THE VICINITY OF *(località).*
INFORMAZIONI DI TRAFFICO	informazioni di traffico TRAFFIC *(informazioni)*; NO REPORTED TRAFFIC; TRAFFIC *(classificazione)* UNMANNED FREE BALLOON(S) WAS [*o* ESTIMATED] OVER *(località)* AT *(orario)* REPORTED *(livello(i))* [*o* LEVEL UNKNOWN] MOVING *(direzione) (altre informazioni pertinenti, se disponibili)*; ESSENTIAL TRAFFIC *(direzione di volo) (tipo)* MAINTAINING [*o* CLIMBING TO *o* DESCENDING TO *(livello)*] ESTIMATING *(posizione)* AT *(orario)*; (*informazioni di traffico*) [RUNWAY *(numero)* FREE] [*o* RUNWAY *(numero)* OCCUPIED BY *(aeromobile, veicolo, persona o ostruzione)*]; **Nota.** *Da utilizzare solo nel servizio informazioni volo aeroportuale.* - acknowledgement di informazioni di traffico <u>LOOKING OUT</u>; <u>TRAFFIC IN SIGHT</u>; <u>NEGATIVE CONTACT</u> [*motivo*];
CONDIZIONI METEO	[SURFACE] WIND *(numero)* DEGREES *(intensità) (unità di misura)* [GUSTING BETWEEN *(intensità)* AND *(intensità) (unità di misura)*]; [SURFACE] WIND VARIABLE BETWEEN *(numero)* AND *(numero)* DEGREES *(intensità)(unità di misura)* [GUSTING BETWEEN *(intensità)* AND *(intensità) (unità di misura)*]; [SURFACE] WIND *(numero)* DEGREES *(intensità)(unità di misura)* VARYING BETWEEN *(numero)* AND *(numero)* DEGREES [GUSTING BETWEEN *(intensità)* AND *(intensità) (unità di misura)*]; WIND CALM; **Nota.** *Da utilizzare quando l'intensità media del vento è minore di 1 kt.* WIND AT *(livello) (numero)* DEGREES *(numero)* KNOTS;

	VISIBILITY *(distanza) (unità di misura)* [*direzione*]; RUNWAY VISUAL RANGE (*o* RVR) [RUNWAY *(numero)*] *(distanza) (unità di misura)*; RUNWAY VISUAL RANGE (*o* RVR) RUNWAY *(numero)* NOT AVAILABLE (*o* NOT REPORTED); - osservazioni RVR multiple RUNWAY VISUAL RANGE (*o* RVR) [RUNWAY *(numero)*] *(prima posizione) (distanza) (unità di misura), (seconda posizione) (distanza) (unità di misura), (terza posizione) (distanza) (unità di misura)* **Nota.** *Se i riporti vengono comunicati nell'ordine TDZ – MID – END, è possibile omettere l'indicazione delle tre posizioni.* RUNWAY VISUAL RANGE (*o* RVR) [RUNWAY *(numero)*] *(prima posizione) (distanza) (unità di misura), (seconda posizione)* NOT AVAILABLE, *(terza posizione) (distanza) (unità di misura)*; - PRESENT WEATHER *(dettagli)*; CLOUD *(quantità,* [*(tipo)*] *e altezza della base) (unità di misura)* (*o* SKY CLEAR); CAVOK; **Nota.** *Pronuncia CAV-O-KAY.* TEMPERATURE [MINUS] *(numero)* (*e/o* DEW-POINT [MINUS] *(numero)*); QNH *(numero)* [*unità di misura*]; QFE *(numero)* [*(unità di misura)*]; *(tipo di aeromobile)* REPORTED *(descrizione)* ICING (*o* TURBULENCE) [IN CLOUD] *(area) (orario)*; REPORT FLIGHT CONDITIONS.
RIPORTI DI POSIZIONE	NEXT REPORT AT *(punto significativo)*; OMIT POSITION REPORTS [UNTIL *(specificare)*];

	RESUME POSITION REPORTING.
RIPORTI ADDIZIONALI	posizione specifica REPORT PASSING *(punto significativo)*; REPORT *(distanza)* FROM *(nome della stazione DME)* DME *(o punto significativo)*; REPORT PASSING *(tre cifre)* RADIAL *(nome del VOR)* VOR; - posizione attuale REPORT POSITION; REPORT DISTANCE FROM *(punto significativo)*; REPORT DISTANCE FROM *(nome della stazione DME)* DME; - *(tipo)* VFR [*o* IFR] NO FLIGHT PLAN; OPERATIONS NORMAL; NEGATIVE RNAV.
INFORMAZIONI SULL'AEROPORTO	[*(località)*] RUNWAY SURFACE CONDITION RUNWAY *(numero) (condizioni)*; [*(località)*] RUNWAY SURFACE CONDITION RUNWAY *(numero)* NOT CURRENT; LANDING SURFACE *(condizioni)*; CAUTION CONSTRUCTION WORK *(località)*; CAUTION *(motivo)* RIGHT (*o* LEFT), (*o* BOTH SIDES) OF RUNWAY [*numero*]; CAUTION WORK IN PROGRESS (*o* OBSTRUCTION) *(posizione e avvisi necessari)*; RUNWAY REPORT AT *(orario di osservazione)* RUNWAY *(numero) (tipo di precipitazione)* UP TO *(spessore del deposito)* MILLIMETRES. ESTIMATED SURFACE FRICTION GOOD (*o* MEDIUM TO GOOD, *o* MEDIUM, *o* MEDIUM TO POOR, *o* POOR);

	BRAKING ACTION REPORTED BY *(tipo di aeromobile)* AT *(orario)* GOOD (*o* MEDIUM TO GOOD, *o* MEDIUM, *o* MEDIUM TO POOR, o POOR); RUNWAY (*o* TAXIWAY) *(numero)* WET [*o* DAMP, STANDING WATER, *o* SNOW REMOVED *(lunghezza e larghezza come applicabile)*, *o* TREATED, *o* COVERED WITH PATCHES OF DRY SNOW *(o* WET SNOW, *o* COMPACTED SNOW, *o* SLUSH, *o* FROZEN SLUSH, *o* ICE, *o* WET ICE, *o* ICE UNDERNEATH, *o* ICE AND SNOW, *o* SNOWDRIFTS, *o* FROZEN RUTS AND RIDGES)]; TOWER (o AERODROME INFORMATION) OBSERVES *(informazioni meteo)*; PILOT REPORTS *(informazioni meteo)*.
STATO DI FUNZIONAMENTO DI AIUTI VISIVI E NON VISIVI	*(aiuto visivo o non visivo)* RUNWAY *(numero) (descrizione dell'avaria o degrado)*; *(tipo)* LIGHTING *(descrizione dell'avaria o degrado)*; MLS/ILS CATEGORY *(categoria) (stato di funzionamento)*; TAXIWAY LIGHTING *(descrizione dell'avaria o degrado)*; *(tipo di indicatore ottico della pendenza di avvicinamento)* RUNWAY *(numero) (descrizione dell'avaria o degrado)*; - ILS on test ILS RUNWAY *(numero)* FALSE INDICATIONS POSSIBLE.
RVSM	status RVSM CONFIRM RVSM APPROVED; <u>AFFIRM RVSM</u>; <u>NEGATIVE RVSM</u> [(*informazioni supplementari, es. ' State Aircraft'*)]; - per negare l'autorizzazione allo spazio aereo RVSM UNABLE ISSUE CLEARANCE INTO RVSM AIRSPACE, MAINTAIN [*o* DESCEND TO, *o* CLIMB TO] *(livello);* -

	perdita di status/capacità RVSM UNABLE RVSM DUE TURBULENCE; UNABLE RVSM DUE EQUIPMENT; - recupero di status/capacità RVSM REPORT WHEN ABLE TO RESUME RVSM; CONFIRM ABLE TO RESUME RVSM; READY TO RESUME RVSM.
STATO DI FUNZIONAMENTO GNSS	GNSS REPORTED UNRELIABLE (*o* GNSS MAY NOT BE AVAILABLE [DUE TO INTERFERENCE]): IN THE VICINITY OF *(località) (raggio)* [BETWEEN *(livelli)*]; IN THE AREA OF *(descrizione)* (*o* IN *(nome)* FIR) [BETWEEN *(livelli)*]; BASIC GNSS (*o* SBAS, *o* GBAS) UNAVAILABLE FOR *(specificare operazione)* [FROM *(orario)* TO *(orario)* (*o* UNTIL FURTHER NOTICE)]; BASIC GNSS UNAVAILABLE [DUE TO (*motivo, es.* LOSS OF RAIM *o* RAIM ALERT)]; GBAS (o SBAS) UNAVAILABLE; CONFIRM GNSS NAVIGATION; AFFIRM GNSS NAVIGATION.
DEGRADO DELLE PRESTAZIONI NAVIGAZIONALI	UNABLE RNP *(specificare tipo)* (*o* RNAV) [DUE TO (*motivo, es.* EQUIPMENT *o* LOSS OF RAIM *o* RAIM ALERT)].
EMERGENZE E URGENZE	MAYDAY ; PAN PAN ; TO ALL STATIONS *(o specifico nominativo di chiamata)* STOP TRANSMITTING; DISTRESS TRAFFIC ENDED; -

	discesa di emergenza EMERGENCY DESCENT *(intenzioni)*; ATTENTION ALL AIRCRAFT IN THE VICINITY OF [*o* AT] *(punto significativo o località)* EMERGENCY DESCENT IN PROGRESS FROM *(livello) (seguito, come necessario, da autorizzazioni, istruzioni, informazioni di traffico, ecc.).*
RADIOGONIOME-TRO	REQUEST QDM [o QDR]; QDM [*o* QDR] (*numero*) DEGREES.
Servizio di controllo d'area	
AUTORIZZAZIONI	*(nominativo dell'ente)* CLEARS *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)*; CLEARED TO; RECLEARED *(autorizzazione emendata)* [*o* VIA *(porzione di rotta variata fino al primo punto significativo della rotta originale)*] [REST OF CLEARANCE UNCHANGED]; ENTER CONTROLLED AIRSPACE (*o* CONTROL ZONE) [VIA *(punto significativo o rotta)*] [AT *(livello)*] [AT *(orario)*]; LEAVE CONTROLLED AIRSPACE (*o* CONTROL ZONE) [VIA *(punto significativo o rotta)*] [AT *(livello)* (*o* CLIMBING, *o* DESCENDING)]; JOIN *(specificare)* AT *(punto significativo)* AT *(livello)* [AT *(orario)*]; - se impossibile emettere l'autorizzazione all'atto della richiesta EXPECT CLEARANCE *(o tipo di autorizzazione)* AT *(orario)*; EXPECTED ONWARD CLEARANCE TIME *(orario)*; - se impossibile autorizzare a quanto richiesto UNABLE, TRAFFIC (*direzione*) BOUND (*tipo di aeromobile*) (*livello*) ESTIMATED (*o* OVER) (*punto significativo*) AT (*orario*) CALL SIGN (*nominativo*) ADVISE INTENTIONS.
ROTTA E LIMITE DELL' AUTORIZZAZIONE	FROM *(località)* TO *(località)*;

	TO *(località)*, *seguito come necessario da:* DIRECT; VIA *(rotta e/o punto significativo)*; FLIGHT PLANNED ROUTE; **Nota.** *Le modalità di utilizzo della presente espressione fraseologica sono indicate al para. 3.4.3.2.2.* VIA *(distanza)* DME ARC *(direzione)* OF *(nome della stazione DME)*; *(rotta)* NOT AVAILABLE DUE *(motivo)* ALTERNATIVE[S] IS/ARE *(rotta)* ADVISE.
MANTENIMENTO DI LIVELLI	MAINTAIN *(livello)* [TO *(punto significativo)*]; MAINTAIN *(livello)* UNTIL PASSING *(punto significativo)*; MAINTAIN *(livello)* UNTIL *(minuti)* AFTER PASSING *(punto significativo)*; MAINTAIN *(livello)* UNTIL *(orario)*; MAINTAIN *(livello)* UNTIL ADVISED BY *(nominativo dell'ente)*; MAINTAIN *(livello)* UNTIL FURTHER ADVISED; MAINTAIN *(livello)* WHILE IN CONTROLLED AIRSPACE; MAINTAIN BLOCK *(livello)* TO *(livello)*. **Nota.** *Il termine MAINTAIN non deve essere usato in luogo di DESCEND o CLIMB nell'istruire un aeromobile a cambiare livello.*
RESTRIZIONI	ADVISE IF ABLE TO CROSS *(punto significativo)* AT *(orario o livello)*; CROSS *(punto significativo)* AT *(orario)* [OR LATER (*o* OR BEFORE)]; MAINTAIN MACH *(numero)* [OR GREATER (*o* OR LESS)] [UNTIL *(punto significativo)*]; DO NOT EXCEED MACH *(numero)*.

RESTRIZIONI DI LIVELLO	CROSS *(punto significativo)* AT (*o* ABOVE, *o* BELOW) *(livello)*; CROSS *(punto significativo)* AT *(orario)* OR LATER (*o* BEFORE) AT *(livello)*; CRUISE CLIMB BETWEEN *(livelli)* (*o* ABOVE *(livello)*); CROSS *(distanza)* DME [*(direzione)*] OF *(nome della stazione DME) o (distanza)* [*(direzione)*] OF *(punto significativo)* AT (*o* ABOVE *o* BELOW) *(livello)*.
Servizio di controllo di avvicinamento	
PARTENZE	[AFTER DEPARTURE] TURN RIGHT (*o* LEFT) HEADING *(tre cifre)* (*o* CONTINUE RUNWAY HEADING) (*o* TRACK EXTENDED CENTRE LINE) TO *(livello o punto significativo)* [*(altre istruzioni come necessario)*]; AFTER REACHING (*o* PASSING) *(livello o punto significativo) (istruzioni)*; TURN RIGHT (*o* LEFT) HEADING *(tre cifre)* TO *(livello)* [TO INTERCEPT *(sentiero, rotta, aerovia, ecc.)*]; (*designatore della partenza strumentale standard*) DEPARTURE; TRACK *(tre cifre)* DEGREES [MAGNETIC (*o* TRUE)] TO (*o* FROM) *(punto significativo)* UNTIL (*orario, o* REACHING *(fix o punto significativo o livello)*) [BEFORE PROCEEDING ON COURSE]; CLEARED *(designatore)* DEPARTURE; autorizzazione a procedere diretti preannunciando una futura istruzione a ritornare sulla SID CLEARED DIRECT (*waypoint*), CLIMB TO (*livello*), EXPECT TO REJOIN SID [*(designatore SID)*] [AT (*waypoint*)] successivamente REJOIN SID [(*designatore SID)*] [AT (*waypoint*)]; CLEARED DIRECT (*waypoint*), CLIMB TO (*livello*); successivamente REJOIN SID (*designatore SID*) AT (*waypoint*).
AVVICINAMENTI	CLEARED *(designatore)* ARRIVAL;

	CLEARED TO *(limite dell'autorizzazione)(designatore)*; CLEARED (*o* PROCEED) *(rotta dettagliata)*; autorizzazione a procedere diretti preannunciando una futura istruzione a ritornare sulla STAR CLEARED DIRECT (*waypoint*), DESCEND TO (*livello*), EXPECT TO REJOIN STAR [(*designatore star*)] AT (waypoint); successivamente REJOIN STAR [(*designatore STAR*)] [AT (*waypoint*)]; CLEARED DIRECT (*waypoint*), DESCEND TO (*livello*); successivamente REJOIN STAR (*designatore STAR*) AT (*waypoint*); CLEARED *(tipo di avvicinamento)* APPROACH [RUNWAY *(numero)*]; CLEARED *(tipo di avvicinamento)* RUNWAY *(numero)* FOLLOWED BY CIRCLING TO RUNWAY *(numero)*; CLEARED APPROACH [RUNWAY *(numero)*]; COMMENCE APPROACH AT *(orario)*; REQUEST STRAIGHT-IN [*(tipo di avvicinamento)*] APPROACH [RUNWAY *(numero)*]; CLEARED STRAIGHT-IN [*(tipo di avvicinamento*)] APPROACH [RUNWAY *(numero)*]; REPORT VISUAL; REPORT RUNWAY [LIGHTS] IN SIGHT; REQUEST VISUAL APPROACH; ADVISE ABLE TO ACCEPT VISUAL APPROACH RUNWAY (*numero*); REPORT VISUAL; REPORT FIELD (*o* RUNWAY) IN SIGHT; CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY *(numero)* [MAINTAIN OWN SEPARATION FROM PRECEDING *(tipo di aeromobile e categoria di turbolenza di scia)*] [CAUTION WAKE TURBULENCE]; **Nota.** *L'uso dell'espressione REQUEST VISUAL APPROACH, o*

	dell'espressione AFFIRM in risposta all'espressione ADVISE ABLE TO ACCEPT VISUAL APPROACH viene intesa come conferma, da parte del pilota, che l'operazione può essere condotta e che sono soddisfatte tutte le condizioni relative al completamento della stessa. REPORT *(punto significativo)*; [OUTBOUND, *o* INBOUND]; REPORT COMMENCING PROCEDURE TURN; REQUEST VMC DESCENT; MAINTAIN OWN SEPARATION; MAINTAIN VMC; ARE YOU FAMILIAR WITH *(name)* APPROACH PROCEDURE; REQUEST *(tipo di avvicinamento)* APPROACH [RUNWAY (*numero*)]; REQUEST (*designatore MLS/RNAV in chiaro*); CLEARED (*designatore MLS/RNAV in chiaro*).
ATTESE	a vista HOLD VISUAL [OVER] *(posizione)*, (*o* BETWEEN *(due riferimenti al suolo)*); - pubblicata CLEARED (*o* PROCEED) TO *(punto significativo, aiuto alla navigazione o fix)* [MAINTAIN (*o* CLIMB *o* DESCEND TO) *(livello)*] HOLD [*(direzione)*] AS PUBLISHED EXPECT APPROACH CLEARANCE (*o* FURTHER CLEARANCE) AT *(orario)*; - autorizzazione dettagliata REQUEST HOLDING INSTRUCTIONS; CLEARED (*o* PROCEED) TO *(punto significativo, aiuto alla navigazione o fix)* [MAINTAIN (*o* CLIMB *o* DESCEND TO) *(livello)*] HOLD [*(direzione)*] [*(specificare)* RADIAL, COURSE, INBOUND TRACK *(tre cifre)* DEGREES] [RIGHT (*o* LEFT) HAND PATTERN] [OUTBOUND TIME *(numero)* MINUTES] EXPECT APPROACH CLEARANCE (*o* FURTHER CLEARANCE) AT *(orario) (istruzioni addizionali, se necessarie)*;

	CLEARED TO THE *(tre cifre)* RADIAL OF THE *(nome)* VOR AT *(distanza)* DME FIX [MAINTAIN (*o* CLIMB *o* DESCEND TO) *(livello)*] HOLD [*(direzione)*] [RIGHT (*o* LEFT) HAND PATTERN] [OUTBOUND TIME *(numero)* MINUTES] EXPECT APPROACH CLEARANCE (*o* FURTHER CLEARANCE) AT *(orario) (istruzioni addizionali, se necessarie)*; CLEARED TO THE *(tre cifre)* RADIAL OF THE *(nome)* VOR AT *(distanza)* DME FIX [MAINTAIN (*o* CLIMB *o* DESCEND TO) *(livello)*] HOLD BETWEEN *(distanza)* AND *(distanza)* DME [RIGHT (*o* LEFT) HAND PATTERN] EXPECT APPROACH CLEARANCE (*o* FURTHER CLEARANCE) AT *(orario) (istruzioni addizionali, se necessarie);* - su aiuti alla navigazione HOLD OVER *(aiuto alla navigazione)* [MAINTAIN (*o* CLIMB *o* DESCEND TO) *(livello)*], HOLD WITHIN 25 MILES *(aiuto alla navigazione)*.
ORARIO PREVISTO DI AVVICINAMENTO	NO DELAY EXPECTED; EXPECTED APPROACH TIME *(orario)*; REVISED EXPECTED APPROACH TIME *(orario)*; DELAY NOT DETERMINED *(motivo)*.
Servizio di controllo di aeroporto	
RICONOSCIMENTO DELL' AEROMOBILE	SHOW LANDING LIGHTS.
ACKNOWLEDGEMENT VISIVO	ACKNOWLEDGE BY MOVING AILERONS (*o* RUDDER); ACKNOWLEDGE BY ROCKING WINGS; ACKNOWLEDGE BY FLASHING LANDING LIGHTS.
MESSA IN MOTO	[*posizione dell'aeromobile*] <u>REQUEST START UP</u>; [*posizione dell'aeromobile*] <u>REQUEST START UP, INFORMATION</u> *(identificativo ATIS)*; START UP APPROVED;

	START UP AT *(orario)*; EXPECT START UP AT *(orario)*; START UP AT OWN DISCRETION; EXPECT DEPARTURE *(orario)*, START UP AT OWN DISCRETION.
PUSH-BACK	[*posizione dell'aeromobile*] REQUEST PUSHBACK; PUSHBACK APPROVED; STAND BY; PUSHBACK AT OWN DISCRETION; EXPECT *(numero)* MINUTES DELAY DUE *(motivo)*.
TRAINO AEROMOBILI AL SUOLO	REQUEST TOW [*nome dell'operatore*] *(tipo di aeromobile)* FROM *(posizione)* TO *(posizione)*; TOW APPROVED VIA *(percorso)*; HOLD POSITION; STAND BY.
STOP ORARIO, INFORMAZIONI DI PARTENZA	REQUEST TIME CHECK; TIME *(orario)*; REQUEST DEPARTURE INFORMATION; RUNWAY *(numero)*, WIND *(direzione e intensità) (unità di misura)* QNH (*o* QFE) *(numero)* [*(unità di misura)*] TEMPERATURE [MINUS] *(numero)*, [VISIBILITY *(distanza) (unità di misura)* (*o* RUNWAY VISUAL RANGE (*o* RVR) *(distanza) (unità di misura)*)] [TIME *(orario)*].
RULLAGGIO	partenze [*tipo di aeromobile*] [*categoria di turbolenza di scia se "super" o "heavy"*] [*posizione dell'aeromobile*] REQUEST TAXI [*intenzioni*]; [*tipo di aeromobile*] [*categoria di turbolenza di scia se "super" o "heavy"*] [*posizione dell'aeromobile*] *(regole del volo)* TO *(aeroporto di destinazione)* REQUEST TAXI [*intenzioni*]; TAXI TO HOLDING POINT [*designatore*] [RUNWAY *(numero)*] [HOLD

	SHORT OF RUNWAY *(numero) (o* CROSS RUNWAY*(numero)*] [TIME *(orario)*]; [*tipo di aeromobile*] [*categoria di turbolenza di scia se "super" o "heavy"*] REQUEST DETAILED TAXI INSTRUCTIONS; TAXI TO HOLDING POINT [*numero*] [RUNWAY *(numero)*] VIA *(percorso)* [TIME *(orario)*] [HOLD SHORT OF RUNWAY *(numero) (o* CROSS RUNWAY*(numero)*]; TAXI TO HOLDING POINT [*(numero)*] *(seguito dalle informazioni di aeroporto, se applicabile)* [TIME *(orario)*]; - [(*posizione dell'aeromobile)*] REQUEST TAXI TO *(posizione)*; TAXI STRAIGHT AHEAD; TAXI WITH CAUTION; GIVE WAY TO *(descrizione e posizione di altro aeromobile)*; GIVING WAY TO *(traffico)*; TRAFFIC *(o tipo di aeromobile)* IN SIGHT; TAXI INTO HOLDING BAY; FOLLOW *(descrizione di altro aeromobile o veicolo)*; VACATE RUNWAY; RUNWAY VACATED; EXPEDITE TAXI [(*motivo)*]; EXPEDITING; [CAUTION] TAXI SLOWER [*motivo*]; SLOWING DOWN; TAKE (*o* TURN) FIRST (*o* SECOND) LEFT (*o* RIGHT); TAXI VIA *(identificativo via/e di rullaggio)*; TAXI VIA RUNWAY *(numero)*; TAXI TO TERMINAL (*o altra posizione, es.* GENERAL AVIATION

	AREA) [STAND *(numero)*]; REQUEST BACKTRACK; BACKTRACK APPROVED; BACKTRACK RUNWAY *(numero)*; - attesa HOLD *(direzione)* OF *(posizione, numero di pista, ecc.)*; HOLD POSITION; HOLD *(distanza)* FROM *(posizione)*; HOLD SHORT OF *(posizione)*; HOLDING; HOLDING SHORT; - elicotteri REQUEST AIR-TAXIING FROM (*o* VIA) TO *(posizione o percorso, come appropriato)*; AIR-TAXI TO (*o* VIA) *(posizione o percorso, come appropriato)* [CAUTION *(polvere, scaccianeve alto, detriti, aeromobile leggero in rullaggio, personale, ecc.)*]; AIR TAXI VIA *(diretto, o percorso)* TO *(posizione)*. AVOID *(aeromobile o veicolo o personale)*.
ATTRAVERSAMENTI DI PISTA	REQUEST CROSS RUNWAY *(numero)*; CROSS RUNWAY *(numero)* [REPORT VACATED]; EXPEDITE CROSSING RUNWAY *(numero)* TRAFFIC *(tipo di aeromobile) (distanza)* MILES FINAL; TAXI TO HOLDING POINT [*numero*] [RUNWAY *(numero)*] VIA *(percorso)*, [HOLD SHORT OF RUNWA*Y (numero)*] o [CROSS RUNWAY *(numero*)]; RUNWAY VACATED.

	Nota. *L'equipaggio di condotta riporterà la pista libera quando l'intero aeromobile avrà superato la pertinente posizione attesa pista.*
PREPARAZIONE AL DECOLLO	AFTER DEPARTURE *(autorizzazione)*; UNABLE TO ISSUE *(designatore)* DEPARTURE *(motivo)*; REPORT WHEN READY [FOR DEPARTURE]; ARE YOU READY [FOR DEPARTURE]?; ARE YOU READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE?; READY; NEGATIVE, STAND BY; LINE UP [AND WAIT]; LINE UP RUNWAY *(numero)**; * *se sussiste rischio di confusione in caso di operazioni su più piste* LINE UP. BE READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE; - quando la partenza da una posizione di decollo intermedia è richiesta da un pilota REQUEST DEPARTURE FROM RUNWAY *(numero)*, INTERSECTION *(designatore o nome dell'intersezione)*; APPROVED, TAXI TO HOLDING POINT RUNWAY *(numero)*, INTERSECTION *(designatore o nome dell'intersezione)*; NEGATIVE, TAXI TO HOLDING POINT RUNWAY *(numero)*, [INTERSECTION *(designatore o nome dell'intersezione)*]. - quando la partenza da una posizione di decollo intermedia è proposta dall'ATC ADVISE ABLE TO DEPART FROM RUNWAY *(numero)*, INTERSECTION *(designatore o nome dell'intersezione)* [TORA *(distanza in metri)*]. - indicazione della corsa disponibile per il decollo da posizione di decollo intermedia TORA RUNWAY *(numero)*, FROM INTERSECTION *(designatore o nome dell'intersezione)*, *(distanza in metri)*. in cui TORA sia pronunciato come spoken word "TOR-AH"

	- allineamenti multipli LINE UP AND WAIT RUNWAY *(numero)*, INTERSECTION *(nome dell'intersezione)*, *(informazioni di traffico essenziale)* REPORT IN SIGHT. - autorizzazioni condizionali *(condizione)* LINE UP *(breve reiterazione della condizione)*; *(condizione)* LINING UP *(breve reiterazione della condizione)*; [THAT IS] CORRECT (*o* NEGATIVE) [I SAY AGAIN] ... *(come appropriato)*.
DECOLLI	RUNWAY (*numero)* CLEARED FOR TAKE-OFF [REPORT AIRBORNE]; - quando ritenuto opportuno combinare l'autorizzazione all'allineamento e quella al decollo RUNWAY *(numero)* LINE UP AND CLEARED FOR TAKE-OFF; - separazioni di pista ridotte *(informazione di traffico)* RUNWAY *(numero)* CLEARED FOR TAKE-OFF; - TAKE OFF IMMEDIATELY OR VACATE RUNWAY [*(istruzioni)*]; TAKE OFF IMMEDIATELY OR HOLD SHORT OF RUNWAY; - cancellazione dell'autorizzazione prima dell'inizio della corsa di decollo HOLD POSITION, CANCEL TAKE-OFF I SAY AGAIN CANCEL TAKE-OFF *(motivo)*; HOLDING; - cancellazione dell'autorizzazione a corsa di decollo iniziata STOP IMMEDIATELY [*(ripetere il nominativo di chiamata*

	dell'aeromobile) STOP IMMEDIATELY]; STOPPING; - elicotteri RUNWAY (*numero)* CLEARED FOR TAKE-OFF [REPORT AIRBORNE]; CLEARED FOR TAKE-OFF [FROM *(posizione)*] *(posizione attuale, taxiway, FATO)*; REQUEST DEPARTURE INSTRUCTIONS; AFTER DEPARTURE TURN RIGHT (*o* LEFT, *o* CLIMB) *(istruzioni come appropriato).*
DOPO IL DECOLLO	REQUEST RIGHT (*o* LEFT) TURN; RIGHT (*o* LEFT) TURN APPROVED; WILL ADVISE LATER FOR RIGHT (*o* LEFT) TURN; REPORT AIRBORNE; AIRBORNE *(orario)*; AFTER PASSING *(livello) (istruzioni)*; CONTINUE RUNWAY HEADING *(istruzioni)*; TRACK EXTENDED CENTRE LINE *(istruzioni)*; CLIMB STRAIGHT AHEAD *(istruzioni).*
INGRESSO NEL CIRCUITO DI TRAFFICO AEROPORTUALE	[*tipo di aeromobile*] *(posizione) (livello)* FOR LANDING; JOIN *(direzione del circuito) (posizione nel circuito)* RUNWAY *(numero)* [SURFACE] WIND *(direzione e intensità) (unità di misura)* [TEMPERATURE [MINUS] *(numero)*] QNH (*o* QFE) *(numero)* [*(unità di misura)*][TRAFFIC *(dettagli)*]; MAKE STRAIGHT-IN APPROACH, RUNWAY *(numero)* [SURFACE] WIND *(direzione e intensità) (unità di misura)* [TEMPERATURE [MINUS] *(numero)*] QNH (*o* QFE) *(numero)* [*(unità di misura)*] [TRAFFIC *(dettaglio)*]; *(tipo di aeromobile) (posizione) (livello)* INFORMATION *(identificativo*

	ATIS) FOR LANDING; JOIN *(posizione nel circuito)* RUNWAY *(numero)* QNH (*o* QFE) *(numero)* [*(unità di misura)*] [TRAFFIC *(dettaglio)*].
CIRCUITO DI TRAFFICO AEROPORTUALE	(*posizione nel circuito, es.* DOWNWIND/FINAL); NUMBER ... FOLLOW *(tipo di aeromobile e posizione)* [*istruzioni addizionali se necessarie*].
FASI FINALI DI AVVICINAMENTO	MAKE SHORT APPROACH; MAKE LONG APPROACH (*o* EXTEND DOWNWIND); REPORT BASE (*o* FINAL, *o* LONG FINAL); CONTINUE APPROACH [PREPARE FOR POSSIBLE GO AROUND]. **Nota.** *Il riporto di "lungo finale" verrà normalmente effettuato quando l'aeromobile vira per il finale a più di 4 NM dal contatto o, per avvicinamenti diretti, si trova ad 8 NM dal contatto.*
ATTERRAGGI	RUNWAY *(numero)* CLEARED TO LAND; - separazioni di pista ridotte *(informazione di traffico)* RUNWAY *(numero)* CLEARED TO LAND; CLEARED TOUCH AND GO; MAKE FULL STOP; - basso avvicinamento (lungo la pista o parallelamente ad essa, scendendo ad un livello minimo concordato) REQUEST LOW APPROACH *(motivo)*; CLEARED LOW APPROACH [RUNWAY *(numero)*] [*(restrizione di livello se necessaria) (istruzioni per la riattaccata)*]; - basso passaggio (davanti alla TWR o altro punto di osservazione, per controllo visivo da terra) REQUEST LOW PASS *(motivo)*;

	CLEARED LOW PASS [RUNWAY *(numero)*] [*(restrizione di livello se necessaria) (istruzioni per la riattaccata)*]; - elicotteri REQUEST STRAIGHT-IN (*o* CIRCLING APPROACH, LEFT (*o* RIGHT) TURN TO *(posizione)*); MAKE STRAIGHT-IN (*o* CIRCLING APPROACH, LEFT (*o* RIGHT) TURN TO *(posizione, pista, taxiway, FATO)*) [ARRIVAL (*o* ARRIVAL ROUTE) *(numero, nome, o 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; RUNWAY *(numero)* CLEARED TO LAND.
AZIONI DI RITARDO	CIRCLE THE AERODROME; ORBIT (RIGHT, *o* LEFT) [FROM PRESENT POSITION]; MAKE ANOTHER CIRCUIT.
MANCATI AVVICINAMENTI	GO AROUND; GOING AROUND.
INFORMAZIONI AGLI AEROMOBILI	controllo visivo LANDING GEAR APPEARS DOWN; RIGHT (*o* LEFT, *o* NOSE) WHEEL APPEARS UP (*o* DOWN); WHEELS APPEAR UP; - avvisi di precauzione CAUTION WAKE TURBULENCE [FROM ARRIVING (*o* DEPARTING) *(tipo di aeromobile)*] [*informazioni addizionali, come necessario*]; CAUTION JET BLAST; CAUTION SLIPSTREAM;

	- informazioni di traffico essenziale locale al suolo ESSENTIAL TRAFFIC *(posizione e direzione di movimento) (tipo)*; - attivazione delle LVP LOW VISIBILITY PROCEDURES IN PROGRESS.
DOPO L'ATTERRAGGIO	ON THE GROUND AT *(orario);* CONTACT GROUND *(frequenza)*; WHEN VACATED CONTACT GROUND *(frequenza)*; EXPEDITE VACATING; YOUR STAND (*o* GATE) *(designatore)*; TAKE (*o* TURN) FIRST (*o* SECOND, *o* CONVENIENT) LEFT (*o* RIGHT) AND CONTACT GROUND *(frequenza)*; - elicotteri AIR-TAXI TO HELICOPTER STAND *(o)* HELICOPTER PARKING POSITION *(area)*; AIR-TAXI TO (*o* VIA) *(posizione o percorso come appropriato)* [CAUTION *(polvere, scaccianeve alto, detriti, aeromobile leggero in rullaggio, personale, ecc.)*]; AIR TAXI VIA *(diretto o percorso)* TO *(posizione)*. AVOID *(aeromobile o veicolo o personale)*.
AUTORIZZAZIONI CONDIZIONALI	REPORT *(descrizione dell'aeromobile o veicolo che motiva l'autorizzazione)* IN SIGHT; BEHIND *(aeromobile o veicolo che motiva l'autorizzazione) (posizione) (autorizzazione)* BEHIND; AFTER *(aeromobile che motiva l'autorizzazione) (posizione) (autorizzazione)* AFTER.

Coordinamenti	
STIMATI E REVISIONI	ente trasferente: ESTIMATE *(punto significativo)* ON *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)*; - ente accettante (in possesso dei dati del volo): *(tipo di aeromobile) (destinazione)*; ente trasferente: [SQUAWKING *(codice SSR)*] [ESTIMATED] *(punto significativo) (orario)* AT *(livello)*; **Nota.** *L'ente accettante, comunicando tipo e destinazione, manifesta di essere in possesso dei dati del volo; pertanto, l'ente trasferente comunica solo le informazioni aggiuntive.* - ente accettante (non in possesso dei dati del volo): NO DETAILS; ente trasferente: ESTIMATE [*direzione di volo*] *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)* [SQUAWKING *(codice SSR)*] *(tipo)* ESTIMATED *(punto significativo) (orario) (livello)* (*o* DESCENDING FROM *(livello)* TO *(livello)*) [SPEED *(TAS pianificata)*] *(rotta)* [REMARKS]; **Nota.** *L'ente accettante, con l'espressione NO DETAILS, manifesta di non essere in possesso dei dati del volo; pertanto, l'ente trasferente comunica tutte le relative informazioni.* - ente trasferente ESTIMATE UNMANNED FREE BALLOON(S) *(identificativo e classificazione)* ESTIMATED OVER *(località)* AT *(orario)* REPORTED FLIGHT LEVEL(S) *(numero)* [*o* FLIGHT LEVEL UNKNOWN] MOVING *(direzione)* ESTIMATED GROUND SPEED *(numero) (altre informazioni pertinenti, se disponibili)*; REVISION *(nominativo di chiamata dell'aeromobile) (dettagli come necessario).*

RILASCI	[INBOUND RELEASE] *(nominativo di chiamata)* [SQUAWKING *(codice SSR)*] *(tipo)* FROM *(punto di partenza)* RELEASED AT *(punto significativo, o orario, o livello)* CLEARED TO AND ESTIMATING *(limite dell'autorizzazione) (orario)* AT *(livello)* [EXPECTED APPROACH TIME *o* NO DELAY EXPECTED] CONTACT *(orario o punto significativo)*; RELEASED; RELEASED NOT BEFORE *(orario)*; CLEARANCE EXPIRES AT *(orario)*; RELEASE SUBJECT TO YOUR DISCRETION; - trasferimento di controllo REQUEST RELEASE OF *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)*; *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)* RELEASED [AT *(orario)*] [*condizioni/restrizioni*]; IS *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)* RELEASED [FOR CLIMB (*o* DESCENT)]?; *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)* NOT RELEASED [UNTIL *(orario o punto significativo)*]; UNABLE *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)* [TRAFFIC IS *(dettagli)*].
CAMBIO DI AUTORIZZAZIONE	MAY WE CHANGE CLEARANCE OF *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)* TO *(dettagli della variazione proposta)*; AGREED TO *(variazione dell'autorizzazione)* OF *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)*; UNABLE *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)*; UNABLE *(rotta, livello, ecc. desiderati)* [FOR *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)*] [DUE *(motivo)*] *(autorizzazione alternativa proposta)*.
APPROVAL REQUEST	APPROVAL REQUEST *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)* ESTIMATED DEPARTURE FROM *(punto significativo)* AT *(orario)*; APPROVAL REQUEST *(nominativo di chiamata dell'aeromobile) (richiesta)*;

	(nominativo di chiamata dell'aeromobile) REQUEST APPROVED [*(eventuali restrizioni)*]; *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)* UNABLE *(istruzione alternativa)*.
HANDOVER	HANDOVER *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)* [SQUAWKING *(codice SSR)*] POSITION *(posizione dell'aeromobile) (livello)*. **Nota:** *Per HANDOVER si intende il trasferimento della responsabilità della fornitura dei servizi di traffico aereo tra due enti che utilizzano sistemi di sorveglianza ATS.*
SOLLECITO DEL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE	EXPEDITE CLEARANCE (*nominativo di chiamata dell'aeromobile*) EXPECTED DEPARTURE FROM (*località*) AT (*orario*); EXPEDITE CLEARANCE *(nominativo di chiamata dell'aeromobile)* [ESTIMATED] OVER *(località)* AT *(orario)* REQUESTS *(livello o rotta, etc.)*.
RVSM	NEGATIVE RVSM [(*informazioni supplementari, es. 'State Aircraft'*)]; UNABLE RVSM DUE TURBULENCE (*o* EQUIPMENT, *come applicabile*).
RNAV	RNAV OUT OF SERVICE; NEGATIVE RNAV.
Fraseologia CPDLC	
STATUS OPERATIVO	avaria delle CPDLC [ALL STATIONS] CPDLC FAILURE *(istruzioni)*; - avaria di un singolo messaggio CPDLC CPDLC MESSAGE FAILURE *(appropriata autorizzazione, istruzione, informazione o richiesta)*; - correzione di autorizzazioni, istruzioni, informazioni o richieste CPDLC DISREGARD CPDLC *(tipo di messaggio)* MESSAGE, BREAK

	(autorizzazione, istruzione, informazione o richiesta corretta); - istruzione a tutte le stazioni, o ad un volo specifico, di astenersi dall'inviare richieste CPDLC per un periodo di tempo limitato [ALL STATIONS] STOP SENDING CPDLC REQUESTS [UNTIL ADVISED] *[(motivo)]*; - ripresa del normale utilizzo delle CPDLC [ALL STATIONS] RESUME NORMAL CPDLC OPERATIONS.
FRASEOLOGIA PER I SERVIZI DI SORVEGLIANZA ATS **Nota.** *Le seguenti espressioni fraseologiche sono specificamente applicabili quando vengono utilizzati sistemi di sorveglianza ATS nella fornitura dei servizi di traffico aereo. Sono inoltre applicabili, come appropriato, le espressioni fraseologiche precedentemente dettagliate.*	
Fraseologia generale per i servizi di sorveglianza ATS	
IDENTIFICAZIONE	REPORT HEADING [AND FLIGHT LEVEL (*o* ALTITUDE)]; FOR IDENTIFICATION TURN LEFT (*o* RIGHT) HEADING (*tre cifre*); TRANSMIT FOR IDENTIFICATION AND REPORT HEADING; RADAR CONTACT [*posizione*]; IDENTIFIED [*posizione*]; NOT IDENTIFIED [*motivo*], [RESUME (*o* CONTINUE) OWN NAVIGATION].
INFORMAZIONI DI POSIZIONE	POSITION *(distanza) (direzione)* OF *(punto significativo) (o* OVER *o* ABEAM *(punto significativo).*
VETTORAMENTO	LEAVE *(punto significativo)* HEADING *(tre cifre)*; CONTINUE HEADING *(tre cifre)*; CONTINUE PRESENT HEADING; FLY HEADING (*tre cifre)*;

	TURN LEFT (*o* RIGHT) HEADING (*tre cifre*) [*motivo*]; TURN LEFT (*o* RIGHT) (*numero di gradi)* DEGREES [*motivo*]; STOP TURN HEADING (*tre cifre*); FLY HEADING (*tre cifre),* WHEN ABLE PROCEED DIRECT *(nome) (punto significativo);* HEADING IS GOOD; - limite del vettore VECTORING TO *(località).*
TERMINE DEL VETTORAMENTO	RESUME OWN NAVIGATION *(posizione dell'aeromobile) (istruzioni)*; RESUME OWN NAVIGATION [DIRECT] *(punto significativo)* [MAGNETIC TRACK *(tre cifre)* DISTANZA *(numero)* MILES].
MANOVRE	MAKE A THREE SIXTY TURN LEFT *(o* RIGHT) [*motivo*]; ORBIT LEFT *(o* RIGHT*)* [*motivo*]; - strumentazione direzionale di bordo inaffidabile MAKE ALL TURNS RATE ONE *(o* RATE HALF, *o (numero)* DEGREES PER SECOND) START AND STOP ALL TURNS ON THE COMMAND "NOW"; TURN LEFT (*o* RIGHT) NOW; STOP TURN NOW.
MOTIVI DEL VETTORE O DELLA MANOVRA	DUE TRAFFIC; FOR SPACING; FOR DELAY; FOR DOWNWIND *(o* BASE *o* FINAL*).*
RIPORTI DI POSIZIONE	OMIT POSITION REPORTS [UNTIL (*specificare*)];

	NEXT REPORT AT *(punto significativo)*; REPORTS REQUIRED ONLY AT *(punto significativo(i))*; RESUME POSITION REPORTING.
INFORMAZIONI DI TRAFFICO E AZIONI DI EVITAMENTO	[ESSENTIAL]* TRAFFIC *(numero)* O'CLOCK *(distanza) (direzione di volo)* [*ogni altra informazione pertinente*]: UNKNOWN; SLOW MOVING: FAST MOVING; CLOSING; OPPOSITE (*o* SAME) DIRECTION; OVERTAKING; CROSSING LEFT TO RIGHT (*o* RIGHT TO LEFT); *(tipo di aeromobile);* *(livello);* CLIMBING (*o* DESCENDING); * *da anteporre all'informazione nel caso di traffico essenziale.* <u>REQUEST VECTORS</u>; DO YOU WANT VECTORS? TURN LEFT *(o* RIGHT) IMMEDIATELY HEADING [*(tre cifre)* TO AVOID [UNIDENTIFIED] TRAFFIC *(rilevamento con riferimento al quadrante dell'orologio e distanza)*; TURN LEFT *(o* RIGHT) *(numero di gradi)* DEGREES IMMEDIATELY TO AVOID [UNIDENTIFIED] TRAFFIC AT *(rilevamento con riferimento al quadrante dell'orologio e distanza)*; CLEAR OF TRAFFIC [*istruzioni appropriate*].
DEVIAZIONE DA ROTTA ATS AL DISOTTO DI MINIMA DI VETTORAMENTO	*(nominativo di chiamata)* MAINTAIN OWN SEPARATION FROM OBSTACLES, REPORT [*(località) o* ABLE TO CLIMB].

APPLICABILE	
PERDITA DELLE COMUNICAZIONI	[IF] RADIO CONTACT LOST *(istruzioni)*; IF NO TRANSMISSIONS RECEIVED FOR (*numero)* MINUTES *(o* SECONDS) *(istruzioni)*; REPLY NOT RECEIVED *(istruzioni)*; IF YOU READ [*istruzioni di manovra o* SQUAWK *(codice o* IDENT)]; (*manovra o* SQUAWK *o* IDENT) OBSERVED. POSITION (*posizione dell'aeromobile).[(istruzioni)]*.
TERMINE DEL SERVIZIO DI SORVEGLIANZA ATS	SURVEILLANCE SERVICE TERMINATED [DUE (*motivo*)] (*istruzioni*); WILL SHORTLY LOSE IDENTIFICATION *(appropriate istruzioni o informazioni)*; IDENTIFICATION LOST [*motivo*] (*istruzioni*).
AVARIA RADAR E/O ADS-B	SECONDARY RADAR OUT OF SERVICE (*appropriate informazioni, come necessario*); PRIMARY RADAR OUT OF SERVICE *(appropriate informazioni, come necessario);* ADS-B OUT OF SERVICE *(appropriate informazioni, come necessario).*
AVVISI DI ALLARME	LOW ALTITUDE WARNING, CHECK YOUR ALTITUDE IMMEDIATELY, QNH IS (*numero*) [*(unità di misura)*]. [THE MINIMUM FLIGHT ALTITUDE IS (*altitudine*)]; TERRAIN ALERT, *(azione suggerita, se possibile).*
Servizi di sorveglianza ATS nel servizio di controllo di avvicinamento	
VETTORAMENTO PER L'AVVICINAMEN-TO	VECTORING FOR *(tipo di aiuto pilot interpreted)* APPROACH RUNWAY *(numero)*; VECTORING FOR VISUAL APPROACH RUNWAY *(numero)* REPORT FIELD (*o* RUNWAY) IN SIGHT; VECTORING FOR *(posizione nel circuito)*; *(tipo)* APPROACH NOT AVAILABLE DUE *(motivo) (istruzione*

	alternativa); - all'inizio del vettoramento e/o quando ritenuto opportuno TRACK MILES *(distanza da percorrere per l'atterraggio).*
VETTORAMENTO PER ILS E ALTRI AIUTI *PILOT INTERPRETED*	POSITION *(numero)* MILES FROM *(fix)* TURN LEFT *(o* RIGHT) HEADING *(tre cifre)*; YOU WILL INTERCEPT *(radioaiuto o rotta) (distanza)* FROM *(punto significativo o* TOUCHDOWN); - richiesta di posizionamento ad una specifica distanza dal contatto REQUEST (*distanza*) FINAL; - CLEARED FOR *(tipo)* APPROACH RUNWAY *(numero)*; REPORT ESTABLISHED ON [ILS] LOCALIZER (*o* ON MLS APPROACH COURSE); CLOSING FROM LEFT (*o* RIGHT) [REPORT ESTABLISHED]; TURN LEFT (*o* RIGHT) HEADING *(tre cifre)* [TO INTERCEPT] *o* [REPORT ESTABLISHED]; EXPECT VECTOR ACROSS *(localizzatore o radioaiuto) (motivo)*; THIS TURN WILL TAKE YOU THROUGH *(localizzatore o radioaiuto) [motivo]*; TAKING YOU THROUGH *(localizzatore o radioaiuto) [motivo]*; MAINTAIN *(altitudine)* UNTIL GLIDE PATH INTERCEPTION; REPORT ESTABLISHED ON GLIDE PATH; INTERCEPT *(localizzatore o radioaiuto)* [REPORT ESTABLISHED].
AVVICINAMENTI PARALLELI	CLEARED FOR *(tipo)* APPROACH RUNWAY *(numero)* LEFT (*o* RIGHT); ILS (*o* MLS) RUNWAY *(numero)* LEFT (*o* RIGHT) LOCALIZER (*o* MLS)

	FREQUENCY IS *(frequenza)*; YOU HAVE CROSSED THE LOCALIZER (*o* MLS FINAL APPROACH COURSE). TURN LEFT (*o* RIGHT) IMMEDIATELY AND RETURN TO THE LOCALIZER (*o* MLS FINAL APPROACH COURSE); - penetrazione dell'NTZ TURN LEFT (*o* RIGHT) *(numero)* DEGREES (*o* HEADING) *(tre cifre)* IMMEDIATELY TO AVOID TRAFFIC [DEVIATING FROM ADJACENT APPROACH], CLIMB TO *(altitudine)*; *CLIMB TO *(altitudine)* IMMEDIATELY TO AVOID TRAFFIC [DEVIATING FROM ADJACENT APPROACH] *(ulteriori istruzioni)*. *quando l'istruzione viene emessa per azioni di evitamento ad un aeromobile che si trova a meno di 400 ft sull'elevazione della soglia pista.
SSR e ADS-B	
CAPACITÀ SSR	ADVISE TRANSPONDER CAPABILITY; TRANSPONDER *(come indicato nel piano di volo)*; NEGATIVE TRANSPONDER.
CAPACITÀ ADS-B	ADVISE ADS-B CAPABILITY; ADS-B TRANSMITTER *(data link)*; ADS-B RECEIVER *(data link)*; NEGATIVE ADS-B.
CODICI E IDENTIFICAZIONE DELL'AEROMOBILE	selezione FOR DEPARTURE SQUAWK *(codice)*; SQUAWK *(codice)*; - riselezione RESET SQUAWK [*(modo)*] *(codice)*; RESETTING *(modo) (codice)*;

	RE-ENTER [ADS-B *o* MODE S] AIRCRAFT IDENTIFICATION; - conferma CONFIRM SQUAWK *(codice)*; SQUAWKING *(codice)*; ident SQUAWK [*(codice)*[[AND] IDENT; SQUAWK LOW; SQUAWK NORMAL; TRANSMIT ADS-B IDENT; - emergenza SQUAWK MAYDAY [CODE-SEVEN-SEVEN-ZERO-ZERO].
OPERAZIONE E VERIFICHE	sospensione della trasmissione SQUAWK STANDBY; - interruzione della trasmissione STOP SQUAWK [TRANSMIT ADS-B ONLY]; STOP ADS-B TRANSMISSION [SQUAWK (*codice*) ONLY]; **Nota:** *L'operazione indipendente del transponder Modo S e dell'ADS-B può non essere effettuabile in tutti gli aeromobili; in tali casi un aeromobile può non essere in grado di attenersi alle istruzioni ATC relative all'operazione dell'ADS-B.* - pressione-altitudine SQUAWK CHARLIE; TRANSMIT ADS-B ALTITUDE; CHECK ALTIMETER SETTING AND CONFIRM (*livello*); STOP SQUAWK CHARLIE WRONG INDICATION;

	STOP ADS-B ALTITUDE TRANSMISSION [(WRONG INDICATION *o ragioni*)]; **Nota:** *L'operazione indipendente del transponder Modo S e dell'ADS-B può non essere effettuabile in tutti gli aeromobili; in tali casi un aeromobile può non essere in grado di attenersi alle istruzioni ATC relative all'operazione dell'ADS-B.* - conferma di livello CONFIRM *(livello)*.
PARAMETRI MODO S	Selected level CHECK SELECTED LEVEL. CLEARED LEVEL IS (*livello*); CHECK SELECTED LEVEL. CONFIRM CLIMBING (*o* DESCENDING) TO (*o* MAINTAINING) (*livello*); CLIMBING (*o* DESCENDING) TO (*o* MAINTAINING) *(livello)* (*informazioni sul "selected level" come appropriato*). - Magnetic Heading, Indicated Airspeed (IAS) o MACH, Vertical Rate CONFIRM *(autorizzazione/istruzione)*.
ATFCM	
CTOT DA SAM	SLOT (*orario*).
NUOVO CTOT DA SRM	REVISED SLOT (*orario*).
CANCELLAZIONE CTOT DA SLC	SLOT CANCELLED, REPORT READY.
SOSPENSIONE (DA FLS)	FLIGHT SUSPENDED UNTIL FURTHER NOTICE DUE (*motivo*).
RIATTIVAZIONE (DA DES)	SUSPENSION CANCELLED, REPORT READY.
MESSA IN MOTO	SLOT *(orario)*, START-UP APPROVED IN ACCORDANCE;

	- SLOT scaduto UNABLE TO APPROVE START-UP CLEARANCE DUE SLOT EXPIRED, REQUEST A NEW SLOT; - richiesta troppo in anticipo rispetto al CTOT UNABLE TO APPROVE START-UP CLEARANCE DUE SLOT (*orario*), REQUEST START-UP AT (*orario*).

Tabella A3.1 – alfabeto fonetico

Lettera	Parola	Pronuncia approssimativa Rappresentazione in alfabeto latino
A	Alfa	AL FA
B	Bravo	BRA VO
C	Charlie	CIAR LI *o* SCIAR LI
D	Delta	DEL TA
E	Eco	E CO
F	Fox-Trot	FOX TROT
G	Golf	GOLF
H	Hotel	O TEL
I	India	IN DI A
J	Juliet	GIU LI ET
K	Kilo	CHI LO
L	Lima	LI MA
M	Mike	MAIK
N	November	NO VEM BER
O	Oscar	OS CAR
P	Papa	PA PA
Q	Quebec	CHE BEC
R	Romeo	RO MI O
S	Sierra	SI ER RA
T	Tango	TAN GO
U	Uniform	IU NI FORM *o* U NI FORM
V	Victor	VIC TOR
W	Whiskey	UIS CHI
X	X-Ray	EX REI
Y	Yankee	IEN CHI
Z	Zulu	ZU LU
Le sillabe sottolineate indicano quelle su cui cade l'accento		

Tabella A3.2 - numeri

Numero o elemento numerico	Pronuncia
0	ZI-RO
1	UAN
2	TU
3	TRI
4	FO-ar
5	FAIF
6	SIX
7	SEV-en
8	EIT
9	NAIN
10	TEN
11	I-LE-VEN
12	TUELF
Decimal	DE-SI-MAL
Hundred	AN-dred
Thousand	TAU-SEND

Tabella A3.3 – esempi di trasmissione di numeri

TIPO DI MESSAGGIO	MODALITÀ DI TRASMISSIONE
NOMINATIVO DI CHIAMATA AZA 777	ALITALIA **SEVEN SEVEN SEVEN**
LIVELLO DI VOLO FL 280 FL 100	 FLIGHT LEVEL **TU EIT ZIRO** FLIGHT LEVEL **UAN ZIRO ZIRO**
ALTITUDINE 500 ft 2500 ft 11000 ft	 **FAIF ANDRED** FEET **TU TOUSEND FAIF ANDRED** FEET **UAN UAN TOUSEND** FEET
ALTEZZA DELLE NUBI 2500 ft	 **TU TOUSEND FAIF ANDRED** FEET
PRUA	

090 360	**ZIRO NAIN ZIRO** **TRI SIX ZIRO**
VENTO 180 gradi 10 nodi	**AUN EIT ZIRO** DEGREES **UAN ZIRO** KNOTS
VISIBILITÀ 700 m 3000m	**SEVEN ANDRED** **TRI TOUSEND**
RVR 200 m	**TU ANDRED**
CODICE TRANSPONDER 1751 7000	**UAN SEVEN FAIF UAN** **SEVEN TAUSEND**
PISTA 25	**TU FAIF**
REGOLAGGIO ALTIMETRICO QNH 0997 QNH 1012 QNH 1000	QNH **ZIRO NAIN NAIN SEVEN** QNH **UAN ZIRO UAN TU** QNH **UAN TAUSEND**
FREQUENZA 118.000 118.005 118.100 118.125 118.150	**UAN UAN EIT** DECIMAL **ZIRO** **UAN UAN EIT** DECIMAL **ZIRO ZIRO FAIF** **UAN UAN EIT** DECIMAL **UAN** **UAN UAN EIT** DECIMAL **UAN TU FAIF** **UAN UAN EIT** DECIMAL **UAN FAIF ZIRO**
ORARIO 0810 1546	**UAN ZIRO** (O **ZIRO EIT UAN ZIRO**) **FOAR SIX** (O **UAN FAIF FOAR SIX**)

Tabella A3.4 – parole e frasi standard

ESPRESSIONE	SIGNIFICATO
ACKNOWLEDGE (ACCUSATE IL RICEVUTO)	Fateci sapere che avete ricevuto e compreso questo messaggio.
AFFIRM (AFFERMO)	Sì
ALL STATIONS (A TUTTE LE STAZIONI)	Il messaggio è destinato a tutte le stazioni in frequenza.
APPROVED (APPROVATO)	È accordato il permesso per svolgere l'azione proposta.
BREAK	Con la presente indichiamo la separazione tra le porzioni del messaggio.
BREAK BREAK	Con la presente indichiamo la separazione tra i messaggi trasmessi a differenti aeromobili in un ambiente molto impegnato.
CANCEL (CANCELLATE)	Annullate l'autorizzazione precedentemente trasmessa.
CHECK (VERIFICATE)	Esaminate un sistema o una procedura.
CLEARED (AUTORIZZATI)	Autorizzati a procedere secondo le condizioni specificate.
CONFIRM (CONFERMATE)	Richiediamo la verifica di: autorizzazione, istruzione, azione, informazione.
CONTACT (CONTATTATE)	Stabilite il contatto radio con…
CORRECT (CORRETTO)	"Vero" oppure "Preciso".
CORRECTION (CORREZIONE)	È stato commesso un errore in questa trasmissione (o nel messaggio indicato). La versione corretta è …
DISREGARD	Ignorate.
HOW DO YOU READ (COME RICEVETE?)	Qual è la comprensibilità della nostra trasmissione?
I SAY AGAIN (RIPETO)	Ripeto per chiarezza o enfasi.
MAINTAIN (MANTENETE)	Continuate in accordo alla(e) condizione(i) specificata(e) (oppure nel suo significato letterale).
MONITOR (MONITORATE)	Mantenete l'ascolto su *(frequenza)*.

NEGATIVE (NEGATIVO)	"No" oppure "Permesso non accordato" oppure "Non è corretto" oppure "Non in grado".
OVER (PASSO)	La nostra trasmissione è terminata, e ci aspettiamo una risposta da parte vostra.
OUT (CHIUDO)	Questo scambio di trasmissioni è terminato e non è attesa nessuna risposta.
READ BACK	Ripeteteci tutto, oppure una parte specificata, di questo messaggio esattamente come ricevuto.
RECLEARED (RIAUTORIZZATI)	È stato effettuato un cambiamento all'ultima vostra autorizzazione e questa nuova autorizzazione sostituisce la precedente o parte di essa.
REPORT (RIPORTATE)	Comunicateci la seguente informazione.
REQUEST (RICHIEDIAMO)	"Vorremmo sapere..." oppure "Desideriamo ottenere..."
ROGER (RICEVUTO)	Abbiamo ricevuto tutta la vostra ultima trasmissione.
SAY AGAIN (RIPETETE)	Ripetete tutto, oppure la seguente parte, della vostra ultima trasmissione.
SPEAK SLOWER (PARLATE PIÙ LENTAMENTE)	Riducete il vostro rateo di trasmissione.
STANDBY	Attendete e vi richiameremo.
UNABLE (IMPOSSIBILITATI)	Non possiamo ottemperare alla vostra richiesta, istruzione o autorizzazione. (Quando usata da un aeromobile, è riferita anche ad autorizzazione o istruzione. Normalmente è seguita dalla motivazione)
WILCO	(Abbreviazione di "will comply") Ho compreso il vostro messaggio e mi atterrò ad esso.
WORDS TWICE (TRASMETTETE o TRASMETTIAMO LE PAROLE DUE VOLTE)	a) *Come richiesta:* "La comunicazione è difficile. Per favore trasmettete ogni parola, o gruppo di parole, due volte". b) *Come informazione:* "Dato che la comunicazione è difficile, ogni parola, o gruppo di parole, in questo messaggio sarà trasmesso due volte".

Tabella A3.5 – nominativi di chiamata di stazioni aeronautiche

Stazione Aeronautica	**Nominativo**	
Centro di controllo d'area	CONTROL	CONTROLLO
Controllo di avvicinamento	APPROACH	AVVICINAMENTO
Controllo di avvicinamento con sorveglianza - arrivi	ARRIVAL	ARRIVI
Controllo di avvicinamento con sorveglianza - partenze	DEPARTURE	PARTENZE
Servizio Informazioni volo	INFORMATION	INFORMAZIONI
Controllo di aeroporto	TOWER	TORRE
Controllo dei movimenti al suolo	GROUND	GROUND
Trasmissione delle autorizzazioni	DELIVERY	DELIVERY
Servizio informazioni volo aeroportuale	INFORMATION	INFORMAZIONI
Stazione radiogoniometrica	HOMER	GONIO
Controllo dei piazzali di parcheggio	APRON	APRON
Stazione aeronautica	RADIO	RADIO (pron. RÀ-DIO)
Radar (generico)	RADAR	RADAR (pron. RÀ-DAR)

STRISCE PROGRESSO VOLO E STRISCE CARTACEE PER I VEICOLI

A3.7 PRESENTAZIONE DEI DATI ATS

A3.7.1 I più moderni e sofisticati metodi di presentazione dei dati non hanno, al momento, completamente sostituito le strisce progresso volo (*flight progress strips,* o semplicemente *"strips"*) ove, con opportuni simbolismi, si registrano tutti i dati relativi ad un volo, essenziali per l'attività operativa di un ente ATS.

A3.7.2 L'efficacia e l'affidabilità delle strisce progresso volo sono tuttavia subordinate alle seguenti condizioni:

a) standardizzazione dei simboli;

b) tempestività nell'aggiornamento dei dati;

c) chiarezza nella compilazione.

A3.7.3 La standardizzazione dei simboli deve essere realizzata onde ottenere un'uniforme applicazione delle procedure.

A3.7.4 La tempestività nell'aggiornamento dei dati è fattore essenziale in una corretta tecnica di controllo di traffico aereo, in quanto la mancanza di tempestività può essere causa di omissioni tali da compromettere gravemente la sicurezza e l'efficacia del traffico aereo.

A3.7.5 La chiarezza nella compilazione è indispensabile quando siano necessari coordinamenti diretti tra posizioni operative dello stesso ente o tra enti coubicati nella stessa sala operativa, nell'eventualità che l'operatore possa essere sostituito all'improvviso; è inoltre, necessaria onde permettere una successiva analisi delle situazioni di traffico, in caso di inchiesta.

A3.8 MODELLI STRISCE PROGRESSO VOLO

A3.8.1 **Strisce cartacee**

Nota. *I modelli qui riportati sono riferiti a strisce progresso volo destinate alla esclusiva compilazione manuale. In funzione del livello di automazione implementato, presso gli enti è possibile l'utilizzo di strisce cartacee su cui vengono stampati i dati del volo, e che vengono successivamente aggiornate a mano; inoltre, possono sussistere peculiari organizzazioni operative locali (es. FIC separato) con specifiche necessità funzionali in materia di registrazione dei dati su strisce cartacee a sola compilazione manuale. Tali strisce possono in qualche punto differire dal formato standard qui riportato, purchè contengano tutti i campi previsti; il loro impiego deve essere disciplinato nelle IPI.*

Modello "A" (gialle)

Modello "B" (bianche)

Modello "C" (rosa)

Modello "E" (bianche)

A3.8.2 **Strisce elettroniche**

A3.8.2.1 Si tratta delle strisce progresso volo utilizzate nei sistemi di sorveglianza ATS automatizzati, e la cui configurazione è strettamente correlata al sistema operativo in uso. Più avanti viene fornita una descrizione sommaria di quelle utilizzate nel servizio di controllo d'area; una descrizione più dettagliata, improntata all'utilizzo operativo locale, deve essere fornita nelle IPI.

A3.9 COMPILAZIONE DELLE STRISCE PROGRESSO VOLO (*STRIP MARKING*)

A3.9.1 **Generalità**

A3.9.1.1 La compilazione delle strisce progresso volo deve essere fatta a penna con inchiostro nero o blu, affinché le strisce compilate siano fotocopiabili in caso di necessità.

A3.9.1.2 Le lettere devono essere scritte tutte in stampatello maiuscolo, con caratteri di congrue dimensioni.

A3.9.1.3 I numeri devono essere scritti come sotto rappresentato, al fine di evitare ogni possibilità di equivoco:

I-2-3-4-5-6-7-8-9-0

A3.9.1.4 Lo **0** deve essere "tagliato" con barra diagonale **(Ø)** per non confonderlo con la lettera "O" nei gruppi alfa-numerici (cioè composti da lettere e numeri).

A3.9.1.5 Per lo stesso motivo la lettera **S** deve essere sottolineata **(S)** tutte le volte che sia possibile confonderla con il numero "**5**".

A3.9.2 **Registrazione dei dati**

A3.9.2.1 Considerato che i dati contenuti in una striscia progresso volo servono a dare al controllore una visione completa del traffico, tali dati devono essere scritti in maniera chiara e facilmente leggibile, tenendo conto di quanto segue:

a) i dati devono essere scritti nella casella appropriata al momento della trasmissione o della ricezione degli stessi;

b) gli elementi previsionali ai fini della gestione del traffico aereo devono essere scritti nella casella riservata alle annotazioni (*remarks*), quando opportuno;

c) eventuali correzioni, revisioni o emendamenti devono essere effettuati esclusivamente tracciando una barra sui dati da correggere, revisionare o emendare riportando quelli esatti e aggiornati nella stessa casella;

d) non si deve mai cancellare, nel senso di asportare, coprire, rendere inintelligibile o, peggio riscrivere sopra i dati da correggere;

e) nel caso in cui un carattere debba essere modificato, tutto il gruppo di caratteri (es: nominativo radio, numero di volo, gruppo orario dei minuti, designatore di un punto di riporto, indicatore di località, ecc.) deve essere annullato con una barra orizzontale e scritto sopra o sotto o a fianco secondo la disponibilità di spazio libero nella stessa casella;

f) ogni volta che una striscia risulti compilata e/o aggiornata in modo difficilmente comprensibile o errato, oppure risulti insufficiente, una seconda striscia dovrà essere compilata ed acclusa agli atti, unitamente alla precedente.

A3.9.2.2 IDENTIFICAZIONE DELLE CASELLE DELLE STRISCE PROGRESSO VOLO

A3.9.2.2.1 Le caselle delle strisce si identificano con lettere, in stampatello maiuscolo, come sotto rappresentato, in funzione dei vari modelli. Il loro uso sarà illillustrato specificatamente caso per caso nei successivi paragrafi.

Strisce Modello "A", "C" ed "E" (arrivi e sorvoli)

Strisce Modello "B" (partenze)

A3.9.2.3 SUDDIVISIONE DELLE CASELLE DELLE STRISCE

A3.9.2.3.1 Le caselle delle strisce possono essere utilizzate intere o possono essere divise, a seconda delle necessità.

A3.9.2.3.2 Le caselle vengono tradizionalmente suddivise con linee diagonali, ma è preferibile (ad eccezione della casella "B" dei modelli A, C ed E e della casella “A” del modello B) una suddivisione con linee verticali ed orizzontali, che risulta essere più idonea alle esigenze operative.

A3.9.3 **Strisce progresso volo per il servizio di controllo di aeroporto**

A3.9.3.1 STRISCE PER AEROMOBILI IN ARRIVO

A3.9.3.1.1 I dati relativi ad un volo in arrivo devono essere riportati nelle caselle della striscia progresso volo (generalmente Mod. "A"), come di seguito specificato.

a. Casella "A"

(*A sinistra*) Orario stimato di arrivo (ETA), espresso con gruppo di quattro cifre: due più grandi per le ore, due più piccole, in alto a destra, per i minuti.

L'orario indicato in questa casella è l'orario di riferimento della striscia.

Tutti gli orari delle altre caselle si indicano:

- con un gruppo di due cifre, indicanti i minuti se l'ora è la stessa della casella A;
- con un gruppo di quattro cifre, tutte delle stesse dimensioni, indicanti le ore ed i minuti, se l'ora è differente.

Eventuali revisioni dello stimato saranno riportate annullando l'orario precedente ed inserendo il nuovo.

Esempi:

b. Casella "B"

Questa casella non viene di norma utilizzata.

c. Casella "C"

(*Al centro*) Per indicare VFR si riporta una V, IFR una I, VFR Speciale una Vs.

Nota. *Quando necessario in questa casella verrà anche riportato nel modo appropriato il livello.*

d. Casella "D"

(*In alto a sinistra*) Aeroporto di provenienza, identificato dall'indicatore di località o, se non assegnato, in chiaro.

Nota. *Le prime due lettere degli indicatori di località italiani possono essere omesse.*

(*In alto a destra*) Tipo dell'aeromobile (designatore ICAO), seguito da una barra e da una delle lettere "L", "M", "H" o "J", in funzione della categoria dell'aeromobile ai fini della turbolenza di scia.

(*Al centro*) Nominativo di chiamata dell'aeromobile.

(*In basso a destra*) Velocità vera all'aria (TAS), se nota, in nodi con un gruppo di tre cifre.

Esempio:

e. Casella "E"

Questa casella viene usata in caso di mancati avvicinamenti, riportando l'orario.

Esempio:

f. Casella "F"

Orario effettivo di arrivo (ATA), espresso con due cifre indicanti i minuti se l'ora è la stessa della casella "A" o con quattro cifre se diversa.

L'ATA può essere contrassegnato con un "check" (ν), a destra in alto, quando comunicato agli enti per i quali è previsto tale coordinamento.

Esempio:

g. Casella "G"

Orario stimato di arrivo dell'equipaggio di condotta, quando comunicato.

Esempio:

h. Casella "H"

Punto di riporto precedente all'arrivo (sia a vista che strumentale).

Questa casella si divide in due parti come appresso specificato:

- nella mezza casella in alto si riporta l'identificazione del punto di riporto;
- nella mezza casella in basso l'ATO di detto punto. Nel caso l'aeromobile sia stato istruito ad attendere sul punto, questa mezza casella si dividerà verticalmente indicando l'ATO e l'ATL.

Esempi:

i. Casella "I"

Aeroporto di destinazione, trascrivendo l'indicatore di località ICAO o, se questo non è stato assegnato, in chiaro.

Nota. *Si possono omettere le prime due lettere (LI) degli indicatori di località italiana.*

Esempi:

l. Casella "J" e "K"

Tali caselle sono utilizzabili per indicazioni di carattere locale, ove necessario.

m. Casella "L"

La casella "L" è usata per l'indicazione relativa al parcheggio ed un check (ν) indicherà che tale informazione è stata passata all'aeromobile.

Esempio:

n. Casella "M"

Questa casella può contenere annotazioni varie, effettuate usando i simboli e le abbreviazioni riportati più avanti.

Esempi:

A3.9.3.2 STRISCE PER AEROMOBILI IN PARTENZA

A3.9.3.2.1 I dati relativi ad aeromobili in partenza devono essere riportati nelle caselle della striscia modello "B" (bianca), come di seguito specificato.

Nota. *La lettera "V" (per indicare volo VFR) è sostituita da "Vs" in caso di VFR Speciale e generalmente tali lettere sono trascritte nelle due caselle "B" e "E". Eventuali livelli da mantenere, in caso di VFR Speciale, vanno inseriti nella casella "E".*

a. Caselle "A" - "B" - "C" - "D": come da figura e negli esempi sotto riportati.

b. Casella "E": in essa sono riportati i "livelli" per voli VFR speciali, controllati ed IFR, se diversi da quelli pianificati e riportati nella "B".

c. **Casella "F":** come da figura.

d. **Casella "G":** è utilizzata come da figura, oppure, per i voli IFR, va suddivisa indicando nella parte superiore gli orari di richiesta e di autorizzazione alla messa in moto, nella parte inferiore, se ritenuto utile, l'orario in cui è stata data l'autorizzazione al rullaggio.

Esempio:

e. **Casella "H":** viene utilizzata per la trascrizione degli orari relativi alla *clearance* ATC per voli IFR -VFR controllato -VFR speciale.

Nota. *Tale casella può essere suddivisa in funzione delle esigenze operative.*

f. **Caselle "I" "K" "J" e "L":** come da figura. Va precisato che la casella "I", per i voli IFR può riportare il codice SSR ed eventuali ritardi; la casella "L" le istruzioni ATC, come progressivamente emanate.

Esempi:

A3.9.3.3 STRISCE PER VOLI LOCALI (MOD. "C": ROSA)

A3.9.3.3.1 I dati relativi ad un volo locale devono essere riportati nelle caselle della striscia modello "C" (rosa), come di seguito specificato.

A3.9.3.3.2 Tutte le caselle libere possono essere usate per esigenze locali per registrare riporti di posizione ed eventuali "Operations Normal", ed istruzioni ATC.

Esempi:

A3.9.4 **Strisce progresso volo per il servizio di controllo di avvicinamento**

A3.9.4.1 STRISCE PER AEROMOBILI IN ARRIVO O IN SORVOLO (MODELLO "A")

A3.9.4.1.1 I dati relativi ad un volo in arrivo o in sorvolo devono essere riportati nelle caselle appropriate, come di seguito specificato.

a. Casella "A"

(*A sinistra*) Orario stimato sul punto di riporto (ETO) specificato a fianco, e sue eventuali variazioni, espresso con un gruppo di quattro cifre: due più grandi, per le ore, e due più piccole, in alto a destra, per i minuti.

(*A destra*) Designatore che identifica il punto di riporto a cui si riferisce la striscia.

Esempio:

b. Casella "B"

Orario effettivo sul punto specificato nella casella "A", espresso con due cifre indicanti i minuti (se l'ora è la stessa della casella "A").

Se l'aeromobile effettua un'attesa oppure un'entrata non diretta sul punto, la casella "B" si divide in due parti, come illustrato di seguito.

- Nella parte a sinistra si riporta l'orario effettivo di arrivo sul punto di riporto;
- Nella parte a destra si riporta l'orario effettivo al quale l'aeromobile lascia il punto di riporto.

c. Casella "C"

<u>Livelli autorizzati</u>

I livelli di volo (FL) si indicano con le relative cifre, le altitudini in migliaia di piedi (eventualmente seguite da un punto e da una cifra che esprime le centinaia di piedi).

I criteri per la compilazione di questa casella sono i seguenti:

1) i livelli si scrivono in colonna ed in successione dall'alto in basso o viceversa, lungo il margine sinistro; se lo spazio risulta insufficiente si divide la casella con una linea verticale e si continua a scrivere nella metà destra;
2) un livello, che non sia di crociera, viene annotato a fianco con un check (v) al momento in cui l'aeromobile riporta di averlo raggiunto e di mantenerlo;
3) la freccia che indica la discesa o la salita non viene annullata al momento in cui l'aeromobile riporta di aver raggiunto il livello suddetto, giacché l'aeromobile proseguirà la discesa o la salita non appena possibile;
4) nella casella "M" della striscia, oltre ai livelli intermedi per i quali è stato richiesto il riporto, possono essere riportati altri livelli intermedi la cui visualizzazione sia ritenuta utile. Tali livelli vengono barrati con una linea quando l'aeromobile riporta di averli lasciati.

Esempi:

- L'aeromobile in discesa per FL 140 viene autorizzato a continuare per 6000 ft:

- L'aeromobile a FL 80, autorizzato a 5000 ft, riporterà lasciando FL 80:

- L'aeromobile gradualmente autorizzato, ha riportato passando FL 150 e 90; raggiunto FL 70, viene autorizzato a 5000 ft, riporterà lasciando FL 70:

-

Gli stessi esempi si possono ipotizzare per aeromobili in salita (nel caso in considerazione l'aeromobile ha raggiunto FL 80, autorizzato a FL 180, riporterà lasciando FL 80):

d. Casella "D"

Come da figura "tipo".

e. Casella "E"

Casella utilizzata esclusivamente in caso di mancato avvicinamento.

In essa si trascrive l'orario del mancato avvicinamento. Per maggiore chiarezza è opportuno suddividere la casella in due parti:

- nella mezza casella in alto si trascrive la sigla "MA";
- nella mezza casella in basso si riporta l'orario del mancato avvicinamento.

Nota. *In seguito, non appena possibile e dove applicabile i dati relativi all'aeromobile che ha mancato l'avvicinamento si riportano in una nuova striscia progresso volo con lo stesso metodo specificato e relativo alla striscia "tipo".*

f. Casella "F"

Orario di trasferimento alla TWR e, dividendo questa casella in due, l'ATA, quando applicabile.

g. Casella "G"

Stimato dell'equipaggio di condotta sul punto di riporto oppure sul *fix* di attesa.

h. Casella "H"

Orario al quale il punto di riporto precedente è stato sorvolato (con relativo designatore quando ciò sia ritenuto utile).

Qualora non esista un'apposita striscia per il punto di riporto precedente e sia necessario registrare sia l'orario effettivo di arrivo sul punto di riporto che l'orario effettivo al quale l'aeromobile lascia il punto di riporto, la casella si divide in tre parti come illustrato nell'ultimo esempio sottostante.

Esempi:

i. Casella "I"

Aeroporto di destinazione, oppure aeroporto di partenza per il traffico in sorvolo, utilizzando l'indicatore di località ICAO o, se questo non è stato assegnato, in chiaro.

l. Casella "J"

Punto di rilascio, oppure rotta di volo per i voli in sorvolo.

In questa casella si riporta il simbolo appropriato corrispondente alle condizioni del rilascio, che può consistere in:

- un punto (si riporta il designatore del punto);
- un orario;
- lasciando un livello (si riporta il suddetto livello preceduto da una barra diagonale).

Esempi:

m. Casella "K"

a) Rotta di volo per i sorvoli, oppure

b) Orario previsto di avvicinamento (EAT) per aeromobili in arrivo.

L'EAT viene espresso con:

- un gruppo di due cifre, se l'ora è la stessa della casella "A"; oppure
- il simbolo ∧ se nessun ritardo è previsto; oppure
- il simbolo Z se non è possibile, al momento, determinare l'EAT.

Un check (√) sta ad indicare che l'EAT è stato ricevuto dall'aeromobile. Successive revisioni dell'EAT si scrivono dal basso verso l'alto, annullando (con una barra) gli EAT precedenti.

n. Casella "L"

Punto di contatto, oppure aeroporto di destinazione per i sorvoli.

In questa casella si appone il simbolo appropriato corrispondente alle condizioni stabilite fra i due enti ATC relativo al contatto dell'aeromobile con l'APP (stesse simbologie previste per la casella "J").

o. Casella "M"

Annotazioni varie, effettuate usando simboli ed abbreviazioni riportati più avanti.

Qualsiasi altra informazione/autorizzazione trasmessa all'aeromobile ed utile ai fini della fornitura del servizio di controllo, come di seguito specificato:

1) **B**: per evidenziare che l'aeromobile è stato autorizzato al *fix* di attesa principale;
2) **I - L** o **N** in funzione del tipo di procedura autorizzata (ILS - LOCATOR o NDB);
3) fasi dell'avvicinamento finale:
    - **OM**: sorvolo dell'Outer Marker,
    - **VIS**: visual,
    - **L**: autorizzato all'atterraggio (quando applicabile);

4) QNH, Livello Transizione e, ove applicabile il QFE;
5) pianificazione/revisione EAT in quattro cifre.

Nota. *Può risultare utile immaginare tre spaziature verticali da sinistra a destra per procedure, istruzioni, annotazioni.*

Esempi:

A3.9.4.2 STRISCE PER AEROMOBILI IN PARTENZA (MODELLO "B")

A3.9.4.2.1 I dati relativi ad un volo in partenza devono essere riportati nelle caselle appropriate, come di seguito specificato.

a. Caselle "A", "B", "C" e "D"

Come indicato.

b. Casella "E"

Viene utilizzata per modifiche al livello pianificato:

- annullando, con una barra orizzontale, il livello della casella "B" e riportando nella casella "E" il nuovo livello di crociera se richiesto dall'aeromobile;
- mettendo tra parentesi il livello della casella "B" e riportando nella "E" il nuovo livello, se tale modifica è dovuta ad esigenze ATC.

Esempi:

(Cambiamento richiesto dall'aeromobile)

(Cambiamento dovuto ad ATC)

c. Casella "F"

Vedi figura ed esempio sottostante.

d. Casella "G"

Coordinamento della messa in moto: in questa casella si riportano gli orari significativi riferiti a tale procedura.

La casella viene divisa come appropriato alle esigenze di TWR e APP.

Esempio:

(L'APP riceve richiesta di messa in moto ai 12, autorizza ai 16)

e. Casella "H"

Coordinamento dell'autorizzazione ATC. La casella si divide o meno a seconda delle necessità ed in funzione dell'ente cui la striscia appartiene, analogamente alla casella "G".

Esempi:

(In questo caso l'APP ha chiesto ed ottenuto dall'ACC la "clearance " ai 28 e l'ha trasmessa all'aeromobile o alla TWR ai 30)

(In questo caso l'APP ha chiesto la "clearance" ai 28, è stata ottenuta ai 32 ed è stata trasmessa all'aeromobile o alla TWR ai 34)

f. Casella "I"

In funzione dell'ente: contatto radio, ritardo alla messa in moto, codice SSR.

g. Casella "J"

Rotta richiesta nel piano di volo ed aeroporto di destinazione identificato dall'indicatore di località ICAO.

Esempio:

h. Casella "K"

Testo dell'autorizzazione emanata/ricevuta, a seconda dei casi.

i. Casella "L"

Emendamenti ed istruzioni addizionali emanate o ricevute e qualunque altra annotazione pertinente secondo le esigenze locali.

A3.9.4.3 STRISCE PER VOLI LOCALI (MODELLO "C": ROSA)

A3.9.4.3.1 I dati relativi ad un volo locale (IFR/VFR) devono essere riportati nelle caselle appropriate, come di seguito specificato.

Nota. *In particolari circostanze, per esigenze di visualizzazione del traffico, può essere compilata una striscia modello "C" per ogni punto di riporto, analogamente a quanto già trattato.*

Esempio:

A3.9.5 **Strisce progresso volo nel servizio di controllo d'area**

A3.9.5.1 GENERALITÀ

A3.9.5.1.1 Negli ACC italiani vengono utilizzate strip elettroniche e strip cartacee.

A3.9.5.1.2 Le strip cartacee vengono generalmente usate:

a) nei settori Arrivi;

b) nei settori VFR; e

c) come *back-up* alle strisce elettroniche.

A3.9.5.2 STRIP ELETTRONICHE

A3.9.5.2.1 La strip elettronica presenta tutte le informazioni significative relative ad un volo, riportate nel piano di volo o conseguenti a modifiche dello stesso. La strip elettronica viene creata e presentata nella ESB del settore che ha in carico il volo, al momento dell'emissione della prima *clearance*; compare, poi, nella ESB (Electronic Strip Bay, Baia delle strisce elettroniche) di tutti i settori coinvolti nella sua traiettoria al momento del passaggio dallo stato "non dinamico" allo stato " dinamico"), in seguito ad un ordine di "Position Report" (per voli inbound) o di "Take-off Report" (per voli in partenza).

A3.9.5.2.2 I dati inseriti in una strip di volo vengono aggiornati automaticamente dal sistema, in seguito all'esecuzione di ordini del tipo :

a) clearance;

b) ricezione di messaggi di coordinamento;

c) modifica della traiettoria del volo;

d) inserimento di report di posizione;

e) tutti gli ordini riguardanti l'aggiornamento e progresso del volo.

A3.9.5.2.3 Nelle strisce dei voli "en-route" sono riportati contemporaneamente fino ad un massimo di tre *fix*, dove:

a) il primo identifica il *fix* di inbound;

b) l'ultimo identifica il *fix* di outbound;

c) l'intermedio identifica il *fix* su cui l'aeromobile ha riportato e varia, in maniera dinamica, in funzione dello svolgimento del volo.

A3.9.5.2.4 Il colore di "background" della strip elettronica dipenderà dalla direzione del volo. Le strip dei voli che hanno direzione North o assimilata, sono rappresentate con un colore diverso dalle strip dei voli che hanno direzione South o assimilata.

A3.9.5.2.5 Di seguito sono sinteticamente raffigurate le strip elettroniche e le strip cartacee su cui vengono stampati i dati del volo, normalmente utilizzate negli ACC. Possono presentarsi differenziazioni legate ad esigenze locali; l'impiego delle strisce, relativamente a tali differenze, deve essere disciplinato nelle IPI.

Strip di rotta ed inbound

	SSR	SSR	TYPE	**200**	INFIX ETO/ATO	FIX 1 ETO/ATO H	OUTFIX ETO/ATO H	D		
	AZA 1234		M			•	•			
	833	DEP	DES		RFL	NXSCT	PLV	**280**		N

↑ Control field Nota : FL 200 ALV/PEL _ FL 280 XFL

CAMPO	DESCRIZIONE
Control field	Campo di controllo della strip
SSR	Codice SSR
SSR	Codice SSR proveniente da coordinamento OLDI
TYPE	Tipo di aeromobile
ALV/PEL	Livello autorizzato/Livello coordinato di inbound al settore
INFIX	Fix di inbound al settore
FIX 1	Fix intermedio
OUTFIX	Fix di outbound dal settore
CALL SIGN	Nominativo del volo
ETO/ATO	Orario stimato/effettivo di sorvolo
H	Procedura di holding sul Fix
D	Indice di deviazione tra traccia e traiettoria prevista del volo
M	Indice della tipologia del volo ( ) = GAT ; O = OAT ; W = GAT-OAT ; X = OAT-GAT ; K = GAT-OAT-GAT ; J = OAT-GAT-OAT.
•	Indice identificativo del campo testo libero
•	Indice di traccia agganciata al Piano di volo
833	Gestione dello stato 8.33 Primo campo : **Y** = 8.33 equipped ; **U** = UHF equipped ; **N** = no 8.33 equipped, no UHF equipped . Secondo campo : **E** = 8.33 exempted; **K** = 8.33 status unknown; ( ) = assenza di informazioni su stato 8.33
DEP	Aeroporto di partenza
DES	Aeroporto di destinazione
RFL	Livello di volo richiesto da Piano di volo
NXSCT	Prossimo settore in traiettoria
PLV	Livello pianificato
XFL	Livello coordinato di uscita dal settore
N	Clearance diplomatica (Y = in possesso ; N = non in possesso)

Strip di partenza

	SSR SSR TYPE **200** A RWY FIX 1 OUTFIX ETO/ATO ETO/ATO H ETO/ATO H D **AZA 1234** M SID ● N # 833 DEP DES * RFL NXSCT PLV **280**

CAMPO	DESCRIZIONE
Control field	Campo di controllo della strip
SSR	Codice SSR
SSR	Codice SSR proveniente da coordinamento OLDI
TYPE	Tipo di aeromobile
ALV/PEL	Livello autorizzato/Livello coordinato di inbound al settore
A	Freccia indicante la salita
RWY	Pista di decollo in uso
INFIX	Fix di inbound al settore
FIX 1	Fix intermedio
OUTFIX	Fix di outbound dal settore
CALL SIGN	Nominativo del volo
ETD/ATD	Orario stimato/effettivo di decollo
ETO/ATO	Orario stimato/effettivo di sorvolo
H	Procedura di holding sul Fix
D	Indice di deviazione tra traccia e traiettoria prevista del volo
M	Indice della tipologia del volo ( ) = GAT ; O = OAT ; W = GAT-OAT ; X = OAT-GAT ; K = GAT-OAT-GAT ; J = OAT-GAT-OAT.
#	Controllo di formalità
SID	Procedura standard di decollo assegnata
●	Indice di traccia agganciata al Piano di volo
833	Gestione dello stato 8.33 Primo campo : **Y** = 8.33 equipped ; **U** = UHF equipped ; **N** = no 8.33 equipped, no UHF equipped . Secondo campo : **E** = 8.33 exempted ; **K** = 8.33 status unknown; ( ) = assenza di informazioni su stato 8.33
DEP	Aeroporto di partenza
DES	Aeroporto di destinazione
*****	Testo libero
RFL	Livello di volo richiesto da Piano di volo
NXSCT	Prossimo settore in traiettoria
PLV	Livello pianificato
XFL	Livello coordinato di uscita dal settore
N	Clearance diplomatica (Y = in possesso ; N = non in possesso)

Strip di arrivo

	SSR SSR TYPE **200** A RWY F FIX H D ETL/ATL ETO/ATO **AZA 1234** M ● N 833 DEP DES *

CAMPO	DESCRIZIONE
Control field	Campo di controllo della strip
SSR	Codice SSR
SSR	Codice SSR proveniente da coordinamento OLDI
TYPE	Tipo di aeromobile
ALV/PEL	Livello autorizzato/Livello coordinato di inbound al settore
A	Freccia indicante la salita
RWY	Pista di decollo in uso
F FIX	Ultimo Fix di aerovia
CALL SIGN	Nominativo del volo
ETL/ATL	Orario stimato/effettivo di atterraggio
ETO/ATO	Orario stimato/effettivo di sorvolo
H	Procedura di holding sul Fix
EAT	Orario stimato di sorvolo del Feeding-Fix
D	Indice di deviazione tra traccia e traiettoria prevista del volo
●	Indice di traccia agganciata al Piano di volo
M	Indice della tipologia del volo ( ) = GAT ; O = OAT ; W = GAT-OAT ; X = OAT-GAT ; K = GAT-OAT-GAT ; J = OAT-GAT-OAT.
833	Gestione dello stato 8.33 Primo campo : **Y** = 8.33 equipped ; **U** = UHF equipped ; **N** = no 8.33 equipped, no UHF equipped . Secondo campo : **E** = 8.33 exempted ; **K** = 8.33 status unknown; ( ) = assenza di informazioni su stato 8.33
DEP	Aeroporto di partenza
DES	Aeroporto di destinazione
*****	Testo libero
N	Clearance diplomatica (Y = in possesso ; N = non in possesso)

Nota: *Le operazioni sulle strisce elettroniche sono riportate nei manuali d'uso relativi ai display del CDS-2000.*

A3.9.5.3 STRIP CARTACEE

A3.9.5.3.1 Strip cartacee per la fornitura del servizio di controllo di avvicinamento

Le strisce cartacee utilizzate nei settori dell'ACC che forniscono il servizio di controllo di avvicinamento hanno lo scopo, insieme alle informazioni visualizzate sui monitor, di dare al controllore una visione completa del traffico e di facilitare la previsione e la soluzione di eventuali conflitti. Le strisce devono essere mantenute sulla baia fino a quando i dati contenuti potrebbero essere utili e per tutto il tempo di permanenza dell'aeromobile nello spazio aereo di responsabilità del settore.

SSR TYPE AZA 1234 DEP DES	**150**	RWY	F FIX			ETA	SET 833

Per la descrizione dei campi si rimanda alla tab. relativa alla strip di arrivo elettronica illustrata precedentemente.

A3.9.5.3.2 Strip cartacee VFR

La strip utilizzata dal Settore FIC relativamente al traffico VFR è di norma quella rosa del Modello "C" (vista nei paragrafi precedenti):

Le strip VFR compilate a mano seguono le modalità sotto riportate.

Campi della Strip

A **B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**O**
			I	**L**	**M**	**N**	

CASELLA	DESCRIZIONE
A	Orario del primo contatto Punto di Ingresso FIR
B	ATO/ATD
C	Livelli di volo o Altitudini
D	Numero e tipi di aeromobili (in alto a destra) Nominativo (al centro) Aeroporto/Località di partenza (in basso a sinistra) Aeroporto/Località di arrivo basso a destra)
E	Punto di riporto ETO dell'equipaggio di condotta sul punto di riporto

	ATO dell'equipaggio di condotta sul punto di riporto
F	Come E
G	Come E
H	Come E
I	Come E
L	Come E
M	Come E
N	Come E
O	Frequenza prossimo ente Orario passaggio al prossimo ente Codice SSR se necessario Info meteo Altri dati di interesse

A3.9.6 **Aggiornamento delle strisce progresso volo relative al coordinamento (coordinamenti telefonici)**

A3.9.6.1 STIMATI

Esempio è rappresentato l'aeroporto fittizio di RIACE, indicatore ICAO "LICW"):

ESTIMATE AIR FRANCE 471, A 321, ESTIMATED RIA AT 1420, FL 080.

Nota: *Se l'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento è responsabile di più aeroporti, deve essere specificato l'aeroporto di destinazione subito dopo l'aeroporto di provenienza.*

A3.9.6.2 RILASCI

Esempio (è rappresentato l'aeroporto fittizio di RIACE, indicatore ICAO "LICW"):

INBOUND RELEASE ALITALIA 345, MD80, FROM LFPG, RELEASED AT TIRRENA, CLEARED TO AND ESTIMATING RIACE 1618, AT 5000 FT, EXPECTED APPROACH TIME 29, CONTACT TIRRENA.

Se il messaggio di rilascio è dato dopo il riporto sul *fix* di attesa, il coordinamento va fatto come nell'esempio seguente:

INBOUND RELEASE: AZA 345, released at 24, cleared to and over TIR since 21, at FL 100, EAT 37, contact at 24.

A3.9.7 **Abbreviazioni e simboli**

A3.9.7.1 Nella compilazione e nell'aggiornamento delle strisce progresso volo si deve prioritariamente fare uso delle abbreviazioni e dei simboli sotto riportati. Si evidenzia che vi sono delle abbreviazioni, già contemplate nel generale elenco riportato al para. 2.3, che assumono un significato specifico, come di seguito esplicitato, quando utilizzate nella compilazione delle strisce progresso volo.

SIMBOLO	SIGNIFICATO IN INGLESE	SIGNIFICATO IN ITALIANO
+…	Above…(*level)*	Al disopra di…(*livello*)
…	Below…(*level*)	Al disotto di…(*livello*)
…+	…(*level*) or above	…(*livello*) o al disopra
…-	…(*level*) or below	…(*livello*) o al disotto
↗	Reaching cruising level	Livello di crociera raggiunto
↑	Climb	Salite
↓	Descend	Scendete
↑ ↓	Climb/descend cancelled	Salita o discesa cancellata
M →	Maintain	Mantenete
M →	Climb to and maintain	Salite e mantenete
↑ **C**	Climb coordinated	Salita coordinata
↓ **C**	Descent coordinated	Discesa coordinata
C →	Coordination effected	Coordinamento effettuato
/…	After passing… (*level*)	Passato…(*livello*)
/…	After crossing…(*fix or boundary*)	Attraversato…(*fix o confine*)

$	Climb in the holding pattern	Salite nel circuito di attesa
$	Descend in the holding pattern	Scendete nel circuito di attesa
→	Set course to…(*fix*)	Dirigete su…(*fix)*
	Cleared to join airway	Autorizzato ad entrare in in aerovia
	Cleared to leave controlled airspace	Autorizzato a lasciare spazi aerei controllati
△	Acft has been exempted by position report	L'acft è stato esentato dal riporto di posizione
√	Information forwarded (verified)	Informazione verificata (*livello, EAT fornito*)
∧	No delay expected	Nessun ritardo previsto
6	Acft has reported a wrong level	L'acft ha riportato un livello non autorizzato
~~**6**~~	Acft has been cleared to a wrong level	L'acft è stato autorizzato ad un livello errato
15	RWY not in use	Pista non in uso
↑ (*FL*) R	Climb under surveillance	Salita sotto controllo con sorveglianza
	While in controlled airspace	Entro spazi controllati
(. . .)	Alternative instructions	Istruzioni alternative

ABBREVIAZIONE	SIGNIFICATO IN INGLESE	SIGNIFICATO IN ITALIANO
A	Cleared Airport of destination	Autorizzato all'aeroporto di destinazione
ATA	Actual Time Arrival	Orario effettivo di arrivo
ATD	Actual Time Departure	Orario effettivo di partenza
ATL	Actual Time Leaving	Orario effettivo di uscita
ATO	Actual Time Over significant point	Orario effettivo su di un punto significativo
B	Cleared to… (*Main Holding Point*)	Autorizzato a…(*MHP*)
CE	Clearance expires at… (*time*)	L'autorizzazione scade ai…(*orario*)
CS	Call Sign	Nominativo di chiamata
DVT	Diversion	Dirottamento
E../..	Emergency started at…ended at…(*time*)	Emergenza iniziata ai… terminata ai… (*orario*)
EC	Expect clearance at…(*time*)	Aspettatevi l'autorizzazione ai…
EAT	Expected Approach Time	Orario previsto di avvicinamento
ECT	Expected Clearance Time	Orario previsto di autorizzazione
EET	Estimated elapsed time…(*from previous to next reporting point;* for local flight*: expected time of flight)*	Tempo stimato intercorrente *(dal precedente al successivo punto di riporto;* per voli locali: *durata prevista del volo)*
EOBT	Estimated Off Block Time	Orario previsto di sblocco
EOC	Expect onward clearance…(*fix, time or unit)*	Aspettatevi autorizzazione a procedere…(*fix, orario o ente*)
ETA	Estimated Time Arrival or estimating arrival	Orario previsto di arrivo *o* arrivo stimato
ETD	Estimated Time Departure *or* estimating departure	Orario previsto di partenza *o* partenza prevista

ETL	Expect leave (*fix*) at…(*time*)	Aspettatevi di lasciare (*fix*) ai…(*orario*)
ETO	Estimated Time Over significant point	Orario stimato su un punto significativo
F…	Cleared to…(*fix clearance limit*)	Autorizzato a…(*fix autorizzazione limite*)
H…	Cleared hold over…	Attendete su…
H/R	Hold for release	Non rilasciato
HWI	Holding for weather improvement	Attesa per miglioramento condizioni meteorologiche
(IFR) CNL…	IFR flight plan cancelled at…(*time*)	Piano di volo IFR cancellato ai…
ILS	ILS approach	Avvicinamento ILS
J	Jet let-down procedure	Procedure di discesa per aviogetti militari
LC	Report low cone	Riportate basso cono
M	Missed position report	Riporto di posizione omesso
MA…	Missed approach at… (*time*)	Mancato avvicinamento ai…
MHF	Main Holding Fix	*Fix* su cui si attesta la procedura di avvicinamento
NB…	Not before… (*time*)	Non prima dei…(*orario*)
NDB	NDB approach	Avvicinamento NDB
NL…	Not later than…(*time*)	Non dopo i… (*orario*)
ON	Operations normal	Operazioni normali
OM	Report outer marker	Riportate outer marker
P…	Priority requested at…(*time*)	Priorità richiesta ai…
PRP	Previous Reporting Point	Punto di riporto precedente
Q	QNH given	QNH dato
QFE	QFE given	QFE dato

QTL	QNH and Transition Level given	QNH e Livello di transizione dati
R	Surveillance clearance	Autorizzazione con sorveglianza
…R	…under surveillance control	…sotto controllo con sorveglianza
R/V	Vectoring	Vettoramento
RF../..	Radio failure procedure started at… ended at (*time*)	Procedura radio-avaria iniziata ai… terminata ai…
RLCE	Request level change enroute	Richiesta cambio livello in rotta
RNB…	Release not before…(*time*)	Rilascio non prima dei…
RNL…	Release not later than…(time)	Rilascio non dopo i…
RSYD…	Release subjet to your discretion with regard to…(*call sign*)	Rilascio soggetto a vostra discrezione rispetto a…(*nominativo*)
T	Time check given	Stop orario dato
TFC…	Traffic information…(*call sign*)	Informazioni di traffico…
TFCA…	Traffic avoidance advice…(*time*)	Traffic avoidance advice ai…
TL	Transition level given	Livello di transizione dato
U/R	Unreliable	Non attendibile
U/S	Unserviceable	Non utilizzabile
UFN	Until further notice	Fino a nuovo avviso
V	Cleared to overfly	Autorizzato a sorvolare
VFR/S…	Special VFR clearance at…(time)	Autorizzato in VFR speciale ai
VIS	Report visual	Riportate contatto visivo
VOR	VOR approach	Avvicinamento VOR
VSA	Cleared for visual approach	Autorizzato avvicinamento a vista
WX	Weather information given	Informazioni meteo date
X	Cleared to cross AWY/ADR	Autorizzato attraversare AWY/ADR
XXX../..	Position report on (XXX) fix ETO/ATO	Riporto di posizione sul *fix* (XXX) ETO/ATO

A3.9.7.2 ABBREVIAZIONI UTILIZZATE PER LE FASI DEI DECOLLI ED ATTERRAGGI

A3.9.7.2.1 Le abbreviazioni che seguono sono utilizzate, a seconda delle circostanze e delle necessità, nelle fasi di decollo ed atterraggio; barrate con una linea diagonale assumono il significato di "evento verificatosi". Un orario trascritto accanto ad alcune di esse indica “evento verificatosi ai…”.

ABBREVIAZIONE	SIGNIFICATO IN INGLESE	SIGNIFICATO IN ITALIANO
ATZ…	ATZ at…(time)	ATZ ai…
BAS	On base	Base
DW	Downwind	Sottovento
FIN	Final	Finale
FIN… (*number*)	Number…on final	Numero… in finale
FIS	Field in sight	Campo in vista
HP	Holding position	Posizione attesa
I	IFR	IFR
L	Cleared to land	Autorizzato all’atterraggio
L/P	Low passage	Basso passaggio
L/UP	Line up	Allineamento
L/W	Line up and wait	Allineamento ed attesa
REQ…	Request…	Chiediamo…
RV	Runway vacated	Pista libera
SO	Switching	Radio spenta
STA	Straight in approach	Avvicinamento diretto
S/UP	Start up	Messa in moto
T/G…	Touch and go	Touch and go
TO	Cleared for take-off	Autorizzato al decollo

TXI	Taxi	Rullaggio
V	VFR	VFR
VRP	Visual reporting point	Punto di riporto a vista
Vs	Special VFR	VFR speciale

Quando un aeromobile viene istruito a cambiare su una frequenza non standard, la simbologia da utilizzare è la seguente:

(frequenza) / **(orario)**

A3.10 STRISCIA CARTACEA PER I VEICOLI

A3.10.1 Modello striscia cartacea per i veicoli

IN / OUT	n°/ TYPE ID	AREA	DURATION VACATE IN			

A3.10.2 Identificazione delle caselle

A3.10.2.1 I dati relativi ad ogni veicolo ed eventuali altri mezzi al seguito devono essere riportati nelle caselle della striscia cartacea come di seguito specificato:

a) IN: orario di entrata nell'area di interesse;

b) OUT: orario di uscita dall'area di interesse;

Nota. *L'orario riportato è quello definitivo di uscita e quindi sempre posteriore agli eventuali orari riportati nelle caselle di cui al seguente punto h), una successiva entrata dello stesso veicolo, ovvero dei mezzi al seguito, comporta sempre la compilazione di una nuova striscia cartacea.*

c) n°/type: tipo di veicolo o veicoli (trattore, auto, ambulanza, ecc.) e numero complessivo dei mezzi presenti;

d) ID: nominativo di chiamata radio;

e) Area: area interessata dal veicolo/i (TWY, pista, strip, area critica LOC, ecc);

f) Duration: durata prevista dell'impegno dell'area riportata al punto e);

g) Vacate in: tempo necessario al veicolo e agli eventuali mezzi al seguito a liberare l'area; questa informazione è di particolare rilevanza in caso di lavori che richiedano un certo tempo per il ripristino dell'agibilità oppure in presenza di mezzi particolarmente lenti. Qualora il veicolo e gli eventuali mezzi al seguito siano pronti a liberare la pista immediatamente, verrà riportato uno zero barrato, Ø;

h) IN/OUT intermedi: le sei caselle barrate diagonalmente e poste all'estremità destra della striscia cartacea sono da utilizzare esclusivamente in caso di uscite temporanee dall'area di interesse seguite da un rientro dopo un breve lasso di tempo; si presuppone quindi, per queste uscite, che il veicolo rimanga nelle vicinanze in attesa di poter rientrare. Per ogni altro caso di abbandono dell'area di interesse dovrà essere compilata una nuova striscia cartacea.

Nota. *Un esempio tipico di utilizzo è quello di entrate ed uscite ravvicinate dalla pista/strip/aree protette definite e*

pubblicate localmente, di un veicolo per consentire un atterraggio o decollo all'interno del periodo necessario a completare il lavoro.

A3.10.3 **Compilazione delle strisce veicoli**

A3.10.3.1 Si applica quanto previsto ai para. A3.9.1 e A3.9.2.

INTENZIONALMENTE

BIANCA

APPENDICE 4

TURBOLENZA DI SCIA

INTENZIONALMENTE

BIANCA

A4.1. CATEGORIE DI TURBOLENZA DI SCIA DEGLI AEROMOBILI

A4.1.1 Ai fini dell'applicazione delle separazioni per turbolenza di scia, gli aeromobili sono raggruppati nelle quattro categorie indicate nella Tabella A4.1, tre delle quali in base alla massa massima certificata al decollo ed una, la categoria "Super", in base al particolare tipo di aeromobile.

A4.1.2 L'aeromobile Airbus A380-800 (A388), la cui massa massima al decollo è dell'ordine di 560000 kg, appartiene alla categoria di turbolenza di scia "Heavy", ma genera vortici di scia di maggiore intensità rispetto a quella degli aeromobili di pari categoria. Viene pertanto classificato a parte nella categoria "Super".

A4.1.3 L'aeromobile Boeing 757 (B757), pur appartenendo alla categoria "Medium", a causa della propria particolare conformazione aerodinamica genera vortici di scia di maggiore intensità rispetto a quella degli aeromobili di pari categoria, ed è pertanto da considerarsi "Heavy" nei confronti degli aeromobili che seguono e "Medium" nei confronti di quelli che precedono.

A4.2. INDICAZIONE DEL TIPO DI AEROMOBILE

A4.2.1 Gli aeromobili, immediatamente dopo il nominativo di chiamata alla prima comunicazione con un ente ATS, riporteranno:

c) la categoria di turbolenza di scia, se "Super" o "Heavy";

d) il tipo di aeromobile, se B757.

A4.3. MINIME DI SEPARAZIONE LONGITUDINALE A TEMPO PER TURBOLENZA DI SCIA

Nota. *Nella Tabella A4.2 è riassunto il quadro generale delle separazioni a tempo per turbolenza di scia; nelle Tabelle A4.3 e A4.4 è rappresentato il dettaglio delle separazioni a tempo per turbolenza di scia con riferimento ad aeromobili in atterraggio ed in decollo.*

A4.3.1 Avvisi di precauzione

A4.3.1.1 L'ATC non deve fornire separazioni, ma deve fornire avvisi di precauzione per possibile turbolenza di scia, a:

a) aeromobile "Super" o "Heavy" in VFR in atterraggio, sulla stessa pista, dietro ad un aeromobile "Super" o "Heavy" o ad un B757 in atterraggio;

b) aeromobile B757 in VFR in atterraggio, sulla stessa pista, dietro ad un aeromobile "Super" o "Heavy" o ad un B757 in atterraggio;

c) aeromobile "Medium" in VFR in atterraggio, sulla stessa pista, dietro ad un aeromobile "Super" o "Heavy" o ad un B757 in atterraggio;

d) aeromobile "Light" in VFR in atterraggio, sulla stessa pista, dietro ad un aeromobile di categoria di turbolenza di scia superiore in atterraggio.

A4.3.1.2 L'ATC non deve fornire separazioni per turbolenza di scia anche tra voli IFR in arrivo nel caso in cui l'aeromobile che segue effettui un avvicinamento a vista (*visual approach*) e, avendo riportato in vista l'aeromobile che lo precede, sia

stato istruito a seguirlo ed a separarsi dallo stesso. Anche in questo caso si devono fornire avvisi di precauzione per possibile turbolenza di scia in accordo alle modalità indicate al precedente para. A4.3.1.1.

A4.3.1.3 In tutti i casi indicati ai precedenti para. A4.3.1.1 e A4.3.1.2, l'equipaggio di condotta dell'aeromobile interessato è responsabile di assicurare che lo spaziamento da un precedente aeromobile sia accettabile con riferimento alla turbolenza di scia. Se è necessario uno spaziamento maggiore, l'aeromobile deve informarne l'ente ATC, dichiarando le proprie esigenze.

A4.3.1.4 L'avviso di precauzione per turbolenza di scia deve essere fornito mediante l'espressione CAUTION WAKE TURBULENCE, specificando categoria di turbolenza di scia, posizione e livello, se noti, dell'aeromobile che precede. Nel caso in cui l'aeromobile che precede sia un B757, si deve specificare il tipo di aeromobile, anziché la categoria di turbolenza di scia.

A4.3.2 **Separazioni**

Nota. *Tutte le separazioni basate su tempo devono essere applicate in minuti effettivi (es. 2 minuti = 120 secondi).*

A4.3.2.1 Tra aeromobili in arrivo devono essere applicate le seguenti minime di separazione:

2 minuti per:

a) un aeromobile "Super" o "Heavy" in atterraggio dietro ad un aeromobile "Super", "Heavy" o ad un B757;

b) un aeromobile B757 in atterraggio dietro ad un aeromobile "Heavy" o ad un B757;

c) un aeromobile "Medium" in atterraggio dietro ad un aeromobile "Heavy" o ad un B757;

3 minuti per:

a) un aeromobile "Medium" o B757 in atterraggio dietro ad un aeromobile "Super";

b) un aeromobile "Light" in atterraggio dietro ad un aeromobile "Heavy", B757 o "Medium";

4 minuti per:

a) un aeromobile "Light" in atterraggio dietro ad un aeromobile "Super".

Tali minime di separazione si applicano nei seguenti casi:

a) entrambi gli aeromobili utilizzano la stessa pista o piste parallele separate di meno di 760 m tra gli assi pista;

b) un aeromobile opera direttamente dietro ad un altro aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft;

c) un aeromobile attraversa dietro ad un altro aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft.

A4.3.2.2 Tra aeromobili in partenza devono essere applicate le seguenti minime di separazione:

90 secondi per un aeromobile "Super" o "Heavy" che decolla dietro ad un aeromobile "Heavy" o ad un B757;

2 minuti per:

a) un aeromobile "Super" o "Heavy" che decolla dietro ad un aeromobile "Super";

b) un aeromobile B757 che decolla dietro ad aeromobile "Heavy" o ad un B757;

c) un aeromobile "Light" o "Medium" che decolla dietro ad un aeromobile "Heavy" o B757;

d) un aeromobile "Light" che decolla dietro ad un aeromobile "Medium";

3 minuti per:

a) un aeromobile "Light", "Medium" o B757 che decolla dietro ad un aeromobile "Super".

Tali minime di separazione si applicano nei seguenti casi (figg. A4.1 e A4.2):

a) aeromobili che decollano dalla stessa pista o da piste parallele separate di meno di 760 m tra gli assi pista;

b) aeromobili che decollano da piste che si intersecano se la proiezione del sentiero di volo del secondo aeromobile attraversa la proiezione del sentiero di volo del primo aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft;

c) aeromobili che decollano da piste parallele separate di 760 m o più se la proiezione del sentiero di volo del secondo aeromobile attraversa la proiezione del sentiero di volo del primo aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft.

A4.3.2.3 Tra aeromobili in partenza, quando l'aeromobile che segue decolla da una posizione intermedia della stessa pista o di una pista parallela separata di meno di 760 m tra gli assi pista (fig. A4.3), devono essere applicate le seguenti minime di separazione:

2 minuti per**:**

a) un aeromobile "Super" o "Heavy" che decolla dietro ad un aeromobile "Super", "Heavy" o ad un B757;

3 minuti per**:**

a) un aeromobile B757 che decolla dietro ad un aeromobile "Heavy" o ad un B757;

b) un aeromobile "Light" o "Medium" che decolla dietro ad un aeromobile "Heavy" o ad un B757;

c) un aeromobile "Light" che decolla dietro ad un aeromobile "Medium";

4 minuti per:

a) un aeromobile “Light, “Medium” o B757 che decolla dietro ad un aeromobile “Super”.

A4.3.2.4 Tra aeromobili in arrivo ed in partenza, che operano su di una pista con soglia di atterraggio spostata, devono essere applicate le seguenti minime di separazione:

2 minuti per:

a) un aeromobile “Super” o “Heavy” che decolla dopo l’atterraggio di un aeromobile “Super”, “Heavy” o di un B757;

b) un aeromobile B757 che decolla dopo l’atterraggio di un aeromobile “Heavy” o di un B757;

c) un aeromobile “Light” o “Medium” che decolla dopo l’atterraggio di un aeromobile “Heavy” o di un B757;

d) un aeromobile “Light” che decolla dopo l’atterraggio di un aeromobile “Medium”;

e) un aeromobile “Super” o “Heavy” che atterra dopo il decollo di un aeromobile “Super”, “Heavy” o di un B757 nel caso in cui si prevede che i percorsi di volo si attraverseranno;

f) un aeromobile B757 che atterra dopo il decollo di un aeromobile “Heavy” o di un B757 nel caso in cui si prevede che i percorsi di volo si attraverseranno;

g) un aeromobile “Light” o “Medium” che atterra dopo il decollo di un aeromobile “Heavy” o di un B757 nel caso in cui si prevede che i percorsi di volo si attraverseranno;

h) un aeromobile “Light” che atterra dopo il decollo di un aeromobile “Medium” nel caso in cui si prevede che i percorsi di volo si attraverseranno;

3 minuti per:

a) un aeromobile “Light”, “Medium” o B757 che decolla dopo l’atterraggio di un aeromobile “Super”;

b) un aeromobile “Light”, “Medium” o B757 che atterra dopo il decollo di un aeromobile “Super” nel caso in cui si prevede che i percorsi di volo si attraverseranno.

A4.3.2.5 Tra aeromobili che utilizzano, su direttrici opposte, la stessa pista o piste parallele separate di meno di 760 m tra gli assi pista (figg. A4.4 e A4.5), devono essere applicate le seguenti minime di separazione:

2 minuti per**:**

a) un aeromobile “Super” o “Heavy” che decolla dopo che un aeromobile “Super”, “Heavy” o un B757 ha effettuato un basso avvicinamento o un mancato avvicinamento sulla stessa pista in direzione opposta;

b) un aeromobile B757 che decolla dopo che un aeromobile “Heavy” o un B757 ha effettuato un basso avvicinamento o un mancato avvicinamento sulla stessa pista in direzione opposta;

c) un aeromobile “Light” o “Medium” che decolla dopo che un aeromobile “Heavy” o un B757 ha effettuato un basso avvicinamento o un mancato avvicinamento sulla stessa pista in direzione opposta;

d) un aeromobile “Light” che decolla dopo che un aeromobile “Medium” ha effettuato un basso avvicinamento o un mancato avvicinamento sulla stessa pista in direzione opposta;

e) un aeromobile “Super” o “Heavy” che atterra dopo che un aeromobile “Super”, “Heavy” o un B757 ha effettuato un basso avvicinamento o un mancato avvicinamento in direzione opposta sulla stessa pista o su di una pista parallela separata di meno di 760 m tra gli assi pista;

f) un aeromobile B757 che atterra dopo che un aeromobile “Heavy” o un B757 ha effettuato un basso avvicinamento o un mancato avvicinamento in direzione opposta sulla stessa pista o su di una pista parallela separata di meno di 760 m tra gli assi pista;

g) un aeromobile “Light” o “Medium” che atterra dopo che un aeromobile “Heavy” o un B757 ha effettuato un basso avvicinamento o un mancato avvicinamento in direzione opposta sulla stessa pista o su di una pista parallela separata di meno di 760 m tra gli assi pista;

h) un aeromobile “Light” che atterra dopo che un aeromobile “Medium” ha effettuato un basso avvicinamento o un mancato avvicinamento in direzione opposta sulla stessa pista o su di una pista parallela separata di meno di 760 m tra gli assi pista;

3 minuti per:

a) un aeromobile “Light”, “Medium” o B757 che decolla dopo che un aeromobile “Super” ha effettuato un basso avvicinamento o un mancato avvicinamento sulla stessa pista in direzione opposta;

b) un aeromobile “Light”, “Medium” o B757 che atterra dopo che un aeromobile “Super” ha effettuato un basso avvicinamento o un mancato avvicinamento in direzione opposta sulla stessa pista o su di una pista parallela separata di meno di 760 m tra gli assi pista.

A4.3.2.6 Tra un aeromobile che effettua un atterraggio touch and go ed un aeromobile che segue, per effettuare qualsiasi tipo di operazione, devono essere applicate le seguenti minime di separazione:

3 minuti per:

a) un aeromobile “Super” o “Heavy” che segue un aeromobile “Super”, “Heavy” o un B757;

b) un aeromobile che segue un aeromobile di categoria di turbolenza di scia superiore;

4 minuti per:

a) un aeromobile “Light, “Medium” o B757 che segue un aeromobile “Super”.

Tali minime di separazionesi applicano nei seguenti casi:

a) entrambi gli aeromobili utilizzano la stessa pista o piste parallele separate di meno di 760 m tra gli assi pista;

b) un aeromobile opera direttamente dietro ad un altro aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft;

c) un aeromobile attraversa dietro ad un altro aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft.

A4.3.2.7 Ad eccezione degli aeromobili di categoria “Super”, la separazione per turbolenza di scia non si applica tra un aeromobile in arrivo su di una pista ed un aeromobile in partenza da un’altra pista che si interseca, nei casi in cui il controllore accerti che l’aeromobile in arrivo è atterrato prima dell’intersezione tra le piste.

A4.4. MINIME DI SEPARAZIONE PER TURBOLENZA DI SCIA BASATE SU DISTANZA

A4.4.1 Agli aeromobili devono essere applicate le minime di separazione basate su distanza di cui alla Tabella A4.5, nelle seguenti circostanze:

a) entrambi gli aeromobili utilizzano la stessa pista o piste parallele separate di meno di 760 m tra gli assi pista;

b) un aeromobile opera direttamente dietro ad un altro aeromobile allo stesso livello o ad un livello inferiore che differisca di meno di 1000 ft;

c) un aeromobile attraversa dietro ad un altro aeromobile allo stesso livello o ad un livello inferiore che differisca di meno di 1000 ft.

A4.5. TURBOLENZA DI SCIA DA ELICOTTERI

A4.5.1 Ai fini delle separazioni per turbolenza di scia prodotta da elicotteri, si applicano in generale le separazioni previste per la relativa categoria di turbolenza di scia; tuttavia, gli elicotteri possono generare, per chilogrammo di massa lorda, vortici più intensi di quelli degli aeromobili ad ala fissa. Pertanto:

a) gli elicotteri devono essere tenuti ben distanti dagli aeromobili “Light” quando effettuano rullaggio in aria o volo in hovering;

b) si deve evitare di istruire velivoli ed elicotteri di categoria di turbolenza di scia “Light” a rullare in prossimità di altri elicotteri in rullaggio;

c) nelle IPI devono essere indicati eventuali percorsi di rullaggio da considerare interagenti ai fini della separazione per turbolenza generata da elicotteri in rullaggio;

d) deve essere applicata una minima di separazione per turbolenza di scia di **2 minuti** tra un elicottero che attraversa una pista in *air-taxiing* ed altri aeromobili che operano su quella pista, esclusi aeromobili in rullaggio di categoria “Medium”, “Heavy” o “Super”.

A4.6. INFORMAZIONI DI TRAFFICO ESSENZIALE

A4.6.1 La categoria di turbolenza di scia costituisce informazione di traffico essenziale:

a) se l'aeromobile che costituisce traffico essenziale è di categoria superiore a quella dell'aeromobile al quale è diretta l'informazione;

b) nel caso di aeromobili della stessa categoria "Super";

c) nel caso di aeromobili della stessa categoria "Heavy";

d) nel caso di aeromobile B757 che precede un aeromobile "Super", "Heavy" o altro aeromobile B757 (in questo caso, si deve comunicare il tipo di aeromobile).

A4.7. COORDINAMENTI

A4.7.1 In tutti i casi in cui le procedure di coordinamento tra diversi enti ATS e diversi settori di uno stesso ente ATS vengono effettuate con modalità automatizzate che non assicurano l'evidenziazione ai controllori dei voli effettuati con aeromobili di categoria "Super" e B757, le procedure devono essere integrate con la comunicazione telefonica della categoria o tipo di aeromobile, come appropriato, per tutti i suddetti voli.

Tabella A4.1 – categorie di turbolenza di scia degli aeromobili

CATEGORIA AEROMOBILE	**MASSA MASSIMA CERTIFICATA AL DECOLLO/TIPO AEROMOBILE**
SUPER (J)	A388
HEAVY (H)	136000 kg o più
MEDIUM (M)	meno di 136000 kg ma più di 7000 kg
LIGHT (L)	7000 kg o meno

N° 2 \ N° 1			LDG (a, b, c) J	LDG (a, b, c) H	LDG (a, b, c) B757	LDG (a, b, c) M	LDG (h) J	LDG (h) H	LDG (h) B757	LDG (h) M	TKOF (d, e, f) J	TKOF (d, e, f) H	TKOF (d, e, f) B757	TKOF (d, e, f) M	TKOF (g) J	TKOF (g) H	TKOF (g) B757	TKOF (g) M	TKOF (i) J	TKOF (i) H	TKOF (i) B757	TKOF (i) M	LA-MA (j) J	LA-MA (j) H	LA-MA (j) B757	LA-MA (j) M	LA-MA (k) J	LA-MA (k) H	LA-MA (k) B757	LA-MA (k) M	TGL (a, b, c) J	TGL (a, b, c) H	TGL (a, b, c) B757	TGL (a, b, c) M
LDG	(a, b, c)	J	2	2	2	-																												
		H	2	2	2	-																												
		B757	3	2	2	-																												
		M	3	2	2	-																												
		L	4	3	3	3																												
	(i)	J																	2	2	2	-												
		H																	2	2	2	-												
		B757																	3	2	2	-												
		M																	3	2	2	-												
		L																	3	2	2	2												
	(j, k)	J																					2	2	2	-	2	2	2	-				
		H																					2	2	2	-	2	2	2	-				
		B757																					3	2	2	-	3	2	2	-				
		M																					3	2	2	-	3	2	2	-				
		L																					3	2	2	2	3	2	2	2				
TKOF	(d, e, f)	J									2	90"	90"	-																				
		H									2	90"	90"	-																				
		B757									3	2	2	-																				
		M									3	2	2	-																				
		L									3	2	2	2																				
	(g)	J													2	2	2	-																
		H													2	2	2	-																
		B757													4	3	3	-																
		M													4	3	3	-																
		L													4	3	3	3																
	(h)	J					2	2	2	-																								
		H					2	2	2	-																								
		B757					3	2	2	-																								
		M					3	2	2	-																								
		L					3	2	2	2																								
	(j)	J																					2	2	2	-								
		H																					2	2	2	-								
		B757																					3	2	2	-								
		M																					3	2	2	-								
		L																					3	2	2	2								
ALL OPS (a, b, c)		J																													3	3	3	-
		H																													3	3	3	-
		B757																													4	3	3	-
		M																													4	3	3	-
		L																													4	3	3	3

Tabella A4.2 – Minime di separazione longitudinale a tempo per turbolenza di scia (minuti)

Tabella A4.3 - Minime di separazione longitudinale a tempo per turbolenza di scia (minuti); aeromobile che segue in atterraggio

N° 2 \ N° 1			LDG				TKOF				LA-MA							
			(a, b, c)				(i)				(j)				(k)			
			J	H	B757	M	J	H	B757	M	J	H	B757	M	J	H	B757	M
LDG	(a, b, c)	J	2	2	2	-												
		H	2	2	2	-												
		B757	3	2	2	-												
		M	3	2	2	-												
		L	4	3	3	3												
	(i)	J					2	2	2	-								
		H					2	2	2	-								
		B757					3	2	2	-								
		M					3	2	2	-								
		L					3	2	2	2								
	(j, k)	J									2	2	2	-	2	2	2	-
		H									2	2	2	-	2	2	2	-
		B757									3	2	2	-	3	2	2	-
		M									3	2	2	-	3	2	2	-
		L									3	2	2	2	3	2	2	2

Tabella A4.4 - Minime di separazione longitudinale a tempo per turbolenza di scia (minuti); aeromobile che segue in decollo

N° 2 \ N° 1			LDG				TKOF								LA-MA			
			(h)				(d, e, f)				(g)				(j)			
			J	H	B757	M	J	H	B757	M	J	H	B757	M	J	H	B757	M
TKOF	(d, e, f)	J					2	90”	90”	-								
		H					2	90”	90”	-								
		B757					3	2	2	-								
		M					3	2	2	-								
		L					3	2	2	2								
	(g)	J									2	2	2	-				
		H									2	2	2	-				
		B757									4	3	3	-				
		M									4	3	3	-				
		L									4	3	3	3				
	(h)	J	2	2	2	-												
		H	2	2	2	-												
		B757	3	2	2	-												
		M	3	2	2	-												
		L	3	2	2	2												
	(j)	J													2	2	2	-
		H													2	2	2	-
		B757													3	2	2	-
		M													3	2	2	-
		L													3	2	2	2

LEGENDA TABELLE A4.2, A4.3 e A4.4

SCENARI

a) entrambi gli aeromobili utilizzano la stessa pista o piste parallele separate di meno di 760 m tra gli assi pista;

b) un aeromobile opera direttamente dietro ad un altro aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft;

c) un aeromobile attraversa dietro ad un altro aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft;

d) aeromobili che decollano dalla stessa pista o da piste parallele separate di meno di 760 m tra gli assi pista;

e) aeromobili che decollano da piste che si intersecano se la proiezione del sentiero di volo del secondo aeromobile attraversa la proiezione del sentiero di volo del primo aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft;

f) aeromobili che decollano da piste parallele separate di 760 m o più se la proiezione del sentiero di volo del secondo aeromobile attraversa la proiezione del sentiero di volo del primo aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft;

g) l'aeromobile che segue decolla da una posizione intermedia della stessa pista o di una pista parallela separata di meno di 760 m tra gli assi pista;

h) aeromobili che operano su di una pista con soglia di atterraggio spostata;

i) aeromobili che operano su di una pista con soglia di atterraggio spostata, nel caso in cui si prevede che i percorsi di volo si attraverseranno;

j) aeromobili che utilizzano, su direttrici opposte, la stessa pista;

k) aeromobili che utilizzano, su direttrici opposte, piste parallele separate di meno di 760 m tra gli assi pista.

OPERAZIONI

LDG = atterraggio

TKOF = decollo

LA = basso avvicinamento

MA = mancato avvicinamento

TGL = touch and go

ALL OPS = qualsiasi tipo di operazione

TURBOLENZA DI SCIA

J = SUPER H = HEAVY M = MEDIUM L = LIGHT

CONDIZIONI

N° 1 = aeromobile che precede N° 2 = aeromobile che segue

Tabella A4.5 - Minime di separazione per turbolenza di scia basate su distanza

CATEGORIA AEROMOBILE		**MINIMA SEPARAZIONE**
aeromobile che precede	**aeromobile che segue**	
SUPER/HEAVY/B757	SUPER	4 NM
HEAVY/B757	HEAVY	4 NM
HEAVY/B757	MEDIUM/B757	5 NM
MEDIUM	LIGHT	5 NM
SUPER	HEAVY	6 NM
HEAVY/B757	LIGHT	6 NM
SUPER	MEDIUM/B757	7 NM
SUPER	LIGHT	8 NM

Fig. A4.1

Fig. A4.2

Fig. A4.3

Fig. A4.4

Fig. A4.5

INTENZIONALMENTE

BIANCA

APPENDICE 5

ATIS

INTENZIONALMENTE

BIANCA

A5.1 MESSAGGIO ATIS

A5.1.1 Il messaggio ATIS ha l'obiettivo di fornire agli equipaggi di condotta tutte le informazioni relative ad un aeroporto, necessarie per consentire la decisione finale sull'avvicinamento ed atterraggio o sul decollo. Viene trasmesso presso quegli aeroporti dove si ravvisa la necessità di alleggerire il carico delle comunicazioni sulle frequenze terra/bordo/terra.

A5.1.2 Il messaggio ATIS, a seconda delle circostanze e tenendo in considerazione la lunghezza delle trasmissioni, può essere trasmesso:

a) solo per il traffico in arrivo; o

b) solo per il traffico in partenza; o

c) per il traffico sia in arrivo che in partenza:

1) diviso in due trasmissioni dedicate; o

2) combinato in un'unica trasmissione.

A5.1.3 L'ATIS deve essere fornito in accordo a quanto segue:

a) l'ente ATS interessato è responsabile della preparazione e diffusione dei messaggi ATIS;

b) il messaggio ATIS deve essere realizzato utilizzando, per le parti in cui applicabile, la fraseologia standard indicata in Appendice 3 e, per il resto, in lingua inglese;

c) le informazioni comunicate devono essere riferite ad un solo aeroporto, e devono essere aggiornate immediatamente se si verifica un cambiamento significativo;

d) ciascun messaggio ATIS deve essere identificato da un designatore, costituito come indicato al para. A5.1.7.2;

Nota. *Se vengono incluse informazioni meteorologiche in tempo reale, ma i dati rimangono all'interno dei parametri previsti dai criteri sui cambiamenti significativi, il designatore non deve essere variato.*

e) tutti gli orari devono essere espressi in UTC;

f) le informazioni di natura meteorologica devono essere ricavate dal riporto meteorologico locale di routine o speciale;

g) se le condizioni meteorologiche cambiano tanto rapidamente da renderne sconsigliabile l'inclusione nei messaggi ATIS, questi devono indicare che le informazioni meteorologiche saranno trasmesse al primo contatto con l'appropriato ente ATS;

h) il messaggio ATIS deve essere il più breve possibile, per quelli a voce normalmente non oltre 30 secondi e prestando attenzione a che la comprensibilità del messaggio non sia limitata dalla velocità della

trasmissione o dal segnale di identificazione di un aiuto alla navigazione utilizzato per la trasmissione;

i) eventuali informazioni aggiuntive rispetto a quelle indicate nei paragrafi seguenti devono essere incluse solo se richiesto da circostanze eccezionali. In particolare, informazioni oggetto di NOTAM e riguardanti significative limitazioni operative devono essere incluse, per quanto possibile, per le prime 6 ore successive all'emissione del NOTAM, tenendo comunque presente che tale periodo potrebbe non essere sufficiente nel caso di voli in arrivo a lungo raggio;

j) l'aeromobile, al primo contatto con l'ente ATS che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento o con la torre di controllo di aeroporto, come appropriato, comunicherà l'avvenuto ascolto del messaggio ATIS, indicandone il designatore;

k) il controllore deve essere costantemente informato del designatore in corso di validità e, nel rispondere alla comunicazione di cui al precedente sub-para. j):

1) se riscontra incongruenze deve istruire l'aeromobile ad acquisire le informazioni aggiornate, a meno che ritenga opportuno comunicare direttamente le relative informazioni in frequenza;

2) se non riscontra incongruenze non deve ripetere le informazioni già comprese nel messaggio ATIS, ma deve comunque comunicare all'aeromobile il regolaggio altimetrico aggiornato;

l) quando possibile, per le trasmissioni ATIS a voce deve essere utilizzata una frequenza dedicata. Se questa non è disponibile, la trasmissione può essere effettuata sui canali in fonia degli aiuti alla navigazione di terminale più appropriati, preferibilmente un VOR, purché la portata e la comprensibilità siano adeguate e l'identificazione dell'aiuto alla navigazione sia sequenziata rispetto alla trasmissione ATIS in modo da non interferire con essa;

m) le trasmissioni ATIS a voce non devono essere effettuate sul canale in fonia di un ILS;

n) se viene fornito l'ATIS a voce, la trasmissione deve essere continua e ripetitiva.

A5.1.4 Se alla disponibilità di un ATIS a voce viene affiancata quella di un D-ATIS, le informazioni fornite dal D-ATIS devono essere identiche, nel contenuto e nella forma, a quelle della trasmissione ATIS a voce.

A5.1.5 Se alla disponibilità di un ATIS a voce viene affiancata quella di un D-ATIS, ed è necessario aggiornare l'ATIS, l'ATIS a voce ed il D-ATIS devono essere aggiornati simultaneamente.

A5.1.6 **Contenuto dei messaggi ATIS**

A5.1.6.1 I messaggi ATIS devono contenere tutte o in parte, a seconda delle specificità individuate localmente e riportate nelle IPI, le seguenti informazioni, nell'ordine indicato:

a) nome dell'aeroporto;

b) indicatore;

c) designatore;

d) orario dell'osservazione, se appropriato;

e) tipo di avvicinamento previsto;

f) pista o piste in uso e stato dei sistemi di arresto, se esistenti, che costituiscano potenziale pericolo;

g) condizioni significative della superficie della pista e, se appropriato, azione frenante;

h) attesa prevista in volo per ritardo, se appropriato;

i) livello di transizione, se applicabile;

j) altre informazioni operative essenziali, se appropriato;

k) direzione ed intensità del vento al suolo, incluse le variazioni significative. Se sono disponibili sensori del vento riferiti specificamente alle sezioni della pista o delle piste in uso, fatte salve eventuali diverse esigenze locali, indicare:

   1) per ATIS ARR il dato dell'anemometro TDZ;

   2) per ATIS DEP il dato dell'anemometro END;

   3) per ATIS ARR/DEP rispettivamente i dati al TDZ ed END;

l) visibilità e, se applicabile, RVR;

   Nota. *In caso siano rilevati più valori di visibilità lungo la pista, deve essere fornito il minore.*

m) condizioni meteorologiche in atto;

n) nubi al disotto di 5000 ft o della più alta altitudine minima di settore, quale è maggiore; cumulonembi o cumuli torreggianti a qualunque altezza; se il cielo è oscurato, visibilità verticale se disponibile;

o) temperatura dell'aria;

p) temperatura di rugiada;

q) regolaggio altimetrico;

r) qualsiasi informazione disponibile su fenomeni meteorologici significativi nelle aree di avvicinamento e salita iniziale, compreso wind shear, e informazioni operativamente significative sul tempo recente;

s) previsioni meteorologiche, se disponibili;

t) specifiche istruzioni ATIS.

A5.1.7 Se inclusi nel messaggio, i seguenti campi di informazione devono essere così dettagliati.

A5.1.7.1 NOME DELL'AEROPORTO

A5.1.7.1.1 Deve essere quello ufficiale pubblicato in AIP. Se un solo aeroporto è associato ad una città o isola, il nome deve essere quello della città o isola. Deve essere usata la versione inglese del nome, come generalmente nota (es. MILAN-LINATE, MILAN-MALPENSA).

A5.1.7.2 DESIGNATORE

A5.1.7.2.1 Il designatore è costituito da una lettera assegnata in ordine alfabetico ai messaggi consecutivi e pronunciata secondo l'alfabeto fonetico in Tabella A3.1 e preceduta dalla parola INFORMATION.

A5.1.7.3 ORARIO DELL'OSSERVAZIONE

A5.1.7.3.1 Deve essere indicato l'orario del riporto meteorologico locale di routine o speciale da cui sono tratte le informazioni.

A5.1.7.4 TIPO DI AVVICINAMENTO PREVISTO

A5.1.7.4.1 Deve essere indicata la procedura strumentale di avvicinamento in uso.

A5.1.7.5 PISTA O PISTE IN USO

A5.1.7.5.1 Devono essere indicate la pista o le piste in uso al momento dell'osservazione. Se sono in uso piste differenti per atterraggi e decolli, la pista in uso per gli atterraggi deve essere specificata per prima, con le relative condizioni significative della superficie della pista e, se appropriato, l'azione frenante (vedi successivo para. A5.1.7.6). A seguire deve essere specificata la pista in uso per i decolli, con le relative informazioni (RUNWAY 19; RUNWAY 09 LEFT; RUNWAY 25 LEFT AND 25 RIGHT; ARRIVALS RUNWAY 25 LEFT, DEPARTURES RUNWAY 25 RIGHT). Se si prevede un cambio di pista durante il periodo di validità della trasmissione, tale eventualità deve essere indicata (es. RUNWAY 09 EXPECT 24 AFTER 1500). Se la pista in uso non è la pista preferenziale o è soggetta a limitazioni per vento a traverso, o la pista in uso per gli atterraggi è servita da aiuti all'avvicinamento degradati, la non agibilità della pista preferenziale deve essere segnalata, unitamente ai motivi e alla durata prevista della circostanza (es. RUNWAY 34 IN USE; RUNWAY 23 CLOSED SNOW CLEARANCE UNTIL 1930).

A5.1.7.6 CONDIZIONI SIGNIFICATIVE DELLA SUPERFICIE DELLA PISTA E AZIONE FRENANTE

A5.1.7.6.1 Devono essere specificate eventuali condizioni significative della superficie della pista che abbiano impatto sull'azione frenante usando, ad esempio, i seguenti termini:

(contaminante) PATCHES	COMPACTED SNOW
(contaminante) COVERED	DE-ICED
DAMP	SANDED
WET	DRIFTING SAND
STANDING WATER	RUBBER DEPOSITS

FROZEN RUTS OR RIDGES.

A5.1.7.6.2 La sostanza contaminante può essere:

RIME o FROST	DRY SNOW
ICE	WET SNOW
SLUSH.	

A5.1.7.6.3 Quando appropriato e se il dato è disponibile, deve essere indicato lo spessore in mm del contaminante. Se solo parte della pista è stata pulita ed è utilizzabile, devono essere specificate le dimensioni (lunghezza e larghezza) dell'area utilizzabile.

A5.1.7.6.4 Il coefficiente di aderenza stimato o, quando riportata, l'azione frenante, devono essere comunicati utilizzando la fraseologia standard.

A5.1.7.7 ATTESA PREVISTA IN VOLO PER RITARDO

A5.1.7.7.1 Deve essere indicato il tempo totale previsto di attesa prima dell'avvicinamento iniziale, come stimato dall'ATC. Il dato deve essere basato sui ritardi effettivi al momento della registrazione del messaggio, tenendo eventualmente in considerazione anche valutazioni previsionali in funzione dell'evoluzione del traffico in atto. Si applica quanto segue:

a) ritardi inferiori a 20 minuti non devono essere normalmente comunicati, a meno che sia possibile fornire informazioni più precise;

b) per ritardi uguali o superiori a 20 minuti, il dato deve essere comunicato in intervalli di 10 minuti (es. DELAY 20 MINUTES; DELAY 30 MINUTES);

c) se possibile, deve essere indicato l'andamento tendenziale dei ritardi (es. DELAY 40 MINUTES, DECREASING RAPIDLY).

Nota. *Il dato sull'attesa prevista fornito nel messaggio ATIS è generico e viene fornito agli aeromobili per una pianificazione di massima delle successive fasi del volo; informazioni precise sull'effettiva attesa prevista per ciascun volo devono essere comunicate individualmente, in accordo al para. 6.5.7.*

A5.1.7.8 ALTRE INFORMAZIONI OPERATIVE ESSENZIALI

A5.1.7.8.1 Devono essere incluse eventuali informazioni operative pertinenti (es. possibilità di false indicazioni ILS, avaria SMR, emissioni laser ostili).

A5.1.7.8.2 Deve essere indicato se sono in corso avvicinamenti paralleli, specificando la frequenza dei rispettivi localizzatori.

A5.1.7.8.3 L'attivazione delle LVP deve essere indicata come segue: LOW VISIBILITY PROCEDURES IN PROGRESS.

A5.1.7.9 REGOLAGGIO ALTIMETRICO

A5.1.7.9.1 Deve essere fornito il QNH e, dove previsto su base locale, il QFE in accordo al para. 3.10.4.3.

A5.1.7.10 SPECIFICHE ISTRUZIONI ATIS

A5.1.7.10.1 Possono essere aggiunte altre specifiche istruzioni di comunicazione.

Nota. *In AIP è previsto l'obbligo, per gli aeromobili, di comunicare l'avvenuta ricezione del messaggio ATIS, indicandone il designatore, al primo contatto con l'ente ATS che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento o con la torre di controllo di aeroporto, come appropriato.*

A5.1.8 **Composizione di messaggi ATIS specifici**

A5.1.8.1 ATIS PER AEROMOBILI SIA IN ARRIVO CHE IN PARTENZA

A5.1.8.1.1 Se viene trasmesso un unico messaggio ATIS contenente le informazioni per il traffico sia in arrivo che in partenza, il messaggio deve contenere tutte o in parte, a seconda delle specificità individuate localmente e riportate nelle IPI, le seguenti informazioni, nell'ordine indicato:

a) nome dell'aeroporto;

b) indicatore ARRIVAL e/o DEPARTURE;

c) designatore;

d) orario dell'osservazione, se appropriato;

e) tipo di avvicinamento previsto;

f) pista o piste in uso e stato dei sistemi di arresto, se esistenti, che costituiscano potenziale pericolo;

g) condizioni significative della superficie della pista e, se appropriato, azione frenante;

h) attesa prevista in volo per ritardo, se appropriato;

i) livello di transizione, se applicabile;

j) altre informazioni operative essenziali, se appropriato;

k) direzione ed intensità del vento al suolo, incluse le variazioni significative. Se sono disponibili sensori del vento riferiti specificamente alle sezioni della pista o delle piste in uso, fatte salve eventuali diverse esigenze locali, indicare i dati alle posizioni TDZ e END;

l) visibilità e, se applicabile, RVR;

Nota. *In caso siano rilevati più valori di visibilità lungo la pista, deve essere fornito il minore.*

m) condizioni meteorologiche in atto;

n) nubi al disotto di 5000 ft o della più alta altitudine minima di settore, quale è maggiore; cumulonembi o cumuli torreggianti a qualunque altezza; se il cielo è oscurato, visibilità verticale se disponibile;

Nota. *I dati ai sub-para. l), m) e n) possono essere sostituiti da CAVOK, come appropriato.*

o) temperatura dell'aria;

p) temperatura di rugiada;

q) regolaggio altimetrico;

r) qualsiasi informazione disponibile su fenomeni meteorologici significativi nelle aree di avvicinamento e salita iniziale, compreso wind shear, e informazioni operativamente significative sul tempo recente;

s) previsioni meteorologiche, se disponibili;

t) specifiche istruzioni ATIS.

A5.1.8.2 ATIS PER AEROMOBILI IN ARRIVO

A5.1.8.2.1 Il messaggio ATIS per aeromobili in arrivo deve contenere tutte o in parte, a seconda delle specificità individuate localmente e riportate nelle IPI, le seguenti informazioni, nell'ordine indicato:

a) nome dell'aeroporto;

b) indicatore ARRIVAL;

c) designatore;

d) orario dell'osservazione, se appropriato;

e) tipo di avvicinamento previsto;

f) pista o piste in uso per gli atterraggi e stato dei sistemi di arresto, se esistenti, che costituiscano potenziale pericolo;

g) condizioni significative della superficie della pista e, se appropriato, azione frenante;

h) attesa prevista in volo per ritardo, se appropriato;

i) livello di transizione, se applicabile;

j) altre informazioni operative essenziali, se appropriato;

k) direzione ed intensità del vento al suolo, incluse le variazioni significative. Se sono disponibili sensori del vento riferiti specificamente alle sezioni della pista o delle piste in uso, fatte salve eventuali diverse esigenze locali, indicare il dato alla posizione TDZ;

l) visibilità e, se applicabile, RVR;

Nota. *In caso siano rilevati più valori di visibilità lungo la pista, deve essere fornito il minore.*

m) condizioni meteorologiche in atto;

n) nubi al disotto di 5000 ft o della più alta altitudine minima di settore, quale è maggiore; cumulonembi o cumuli torreggianti a qualunque altezza; se il cielo è oscurato, visibilità verticale se disponibile;

Nota. *I dati ai sub-para. l), m) e n) possono essere sostituiti da CAVOK, come appropriato.*

o) temperatura dell'aria;

p) temperatura di rugiada;

q) regolaggio altimetrico;

r) qualsiasi informazione disponibile su fenomeni meteorologici significativi nell'area di avvicinamento, compreso wind shear, compreso wind shear, e informazioni operativamente significative sul tempo recente;

s) previsioni meteorologiche di atterraggio, se disponibili;

t) specifiche istruzioni ATIS.

A5.1.8.3 ATIS PER AEROMOBILI IN PARTENZA

A5.1.8.3.1 Il messaggio ATIS per aeromobili in partenza deve contenere tutte o in parte, a seconda delle specificità individuate localmente e riportate nelle IPI, le seguenti informazioni, nell'ordine indicato:

a) nome dell'aeroporto;

b) indicatore DEPARTURE;

c) designatore;

d) orario dell'osservazione, se appropriato;

e) pista o piste in uso per i decolli e stato dei sistemi di arresto, se esistenti, che costituiscano potenziale pericolo;

f) condizioni significative della superficie della pista e, se appropriato, azione frenante;

g) ritardo in partenza, se appropriato;

h) livello di transizione, se applicabile;

i) altre informazioni operative essenziali, se appropriato;

j) direzione ed intensità del vento al suolo, incluse le variazioni significative. Se sono disponibili sensori del vento riferiti specificamente alle sezioni della pista o delle piste in uso, fatte salve eventuali diverse esigenze locali, indicare il dato alla posizione END;

k) visibilità e, se applicabile, RVR;

Nota. *In caso siano rilevati più valori di visibilità lungo la pista, deve essere fornito il minore.*

l) condizioni meteorologiche in atto;

m) nubi al disotto di 5000 ft o della più alta altitudine minima di settore, quale è maggiore; cumulonembi o cumuli torreggianti a qualunque altezza; se il cielo è oscurato, visibilità verticale se disponibile;

Nota. *I dati ai sub-para. k), l) e m) possono essere sostituiti da CAVOK, come appropriato.*

n) temperatura dell'aria;

o) temperatura di rugiada;

p) regolaggio altimetrico;

q) qualsiasi informazione disponibile su fenomeni meteorologici significativi nell'area di salita iniziale, compreso wind shear;

r) previsioni meteorologiche, se disponibili;

s) specifiche istruzioni ATIS.

INTENZIONALMENTE

BIANCA

APPENDICE 6

GESTIONE DELLE SITUAZIONI NOTE O PRESUNTE DI UTILIZZO DI AEROMOBILI CIVILI PER SCOPI CRIMINOSI (RENEGADE)

INTENZIONALMENTE

BIANCA

A6.1 PREMESSA

A6.1.1 Gli enti ATS devono gestire le situazioni derivanti da atti illegali/anomali relativi a minaccia terroristica con l'uso criminoso di un aeromobile civile, nel rispetto delle procedure e coordinamenti previsti, privilegiando per quanto di competenza la sicurezza sia dell'aeromobile interessato che del restante traffico aereo. In tale ottica devono essere attentamente valutate e soddisfatte le richieste del volo interessato, fermo restando che permane in capo al pilota responsabile dell'aeromobile la diretta responsabilità della sicurezza dello specifico aeromobile e dei suoi occupanti.

A6.1.2 La presunzione o la notizia di atti illegali/anomali a bordo di un aeromobile civile deve essere prontamente portata a conoscenza degli enti della Difesa Aerea, in accordo alle procedure di seguito descritte. A tali enti compete la valutazione della minaccia, la determinazione dell'eventuale esistenza della condizione RENEGADE e l'indicazione delle relative misure di contrasto.

A6.1.3 Un aeromobile civile soggetto ad atto di minaccia terroristica deve essere considerato in emergenza.

A6.2 PRESUNTA/EFFETTIVA MINACCIA TERRORISTICA CON L'USO CRIMINOSO DI UN AEROMOBILE CIVILE

A6.2.1 **Atto anomalo**

A6.2.1.1 Si intende per atto anomalo qualunque situazione in cui si rilevi uno scostamento del volo dalla normale operatività, con eventuale mancato rispetto delle previste procedure di navigazione aerea. Fra queste:

a) deviazione non autorizzata dai termini dell'autorizzazione/istruzione ATC, ove non corretta e/o motivata dall'aeromobile a seguito di corrispondente intervento specifico da parte dell'ente ATS;

b) avaria radio con mancata esecuzione delle previste procedure di navigazione aerea;

c) utilizzo codici SSR non autorizzati;

d) utilizzo delle comunicazioni T/B/T da parte dell'equipaggio di condotta per attirare l'attenzione (es. tramite un marcato cambiamento della voce);

e) trasmissione di comunicazione/i radio da parte dell'aeromobile non attinenti ai servizi ATS (es. commenti di natura politica, ecc..);

f) notizia, seppure ricevuta da fonte anonima, della presenza di una minaccia terroristica a bordo di un aeromobile civile;

g) mancanza di regolare autorizzazione al sorvolo/scalo ove previsto (compreso l'omesso inserimento dell'autorizzazione permanente nel campo 18 del piano di volo).

A6.2.1.2 Il personale ATS deve essere attento a riconoscere il verificarsi di un atto anomalo a bordo di un aeromobile, poiché lo stesso può far presumere la sussistenza di una minaccia terroristica.

A6.2.2 **Minaccia terroristica con l'uso criminoso di un aeromobile civile**

A6.2.2.1 L'effettiva sussistenza di minaccia terroristica può essere comunicata da un aeromobile informando gli enti ATS e/o della Difesa Aerea in uno dei seguenti modi, a seconda della gravità dell'evento e della situazione a bordo:

a) utilizzando le normali frequenze T/B/T ivi comprese le frequenze di emergenza;

b) procedendo ad un livello che differisca di 1000 ft se al disopra di FL 410, oppure di 500 ft se al disotto di FL 410, dai livelli di crociera normalmente usati per il volo IFR;

c) selezionando sul transponder, Modo A, il codice 7500, a meno che le circostanze non richiedano l'inserimento del codice 7700 per indicare la minaccia di grave ed imminente pericolo e richiedere immediata assistenza;

d) selezionando sul transponder, Modo A, alternativamente i codici 7500 e 7700;

e) ogni altro mezzo disponibile presente a bordo dell'aeromobile (es. ADS-B, ELT/GPS).

A6.3 PROCEDURE ATS

A6.3.1 In presenza di atti anomali o indicazioni esplicite dall'equipaggio di condotta, si applica quanto segue.

A6.3.1.1 ACC

A6.3.1.1.1 Il personale ATS deve avvertire immediatamente il CSO in servizio.

A6.3.1.1.2 Il CSO deve:

a) avvertire immediatamente l'SCC/AM e, in caso di minaccia effettiva, l'operatore o il suo rappresentante designato;

Nota. *In accordo a quanto previsto al para. 8.3.4.3, la notifica all'SCC/AM assolve agli obblighi di notifica connessi alla fornitura del servizio di allarme, costituendo informativa per il COA ed il coubicato Centro Coordinamento Soccorso (RCC).*

b) ottemperare, direttamente o attraverso il personale ATS, alle istruzioni eventualmente impartite dall'SCC/AM;

Nota. *Tali istruzioni possono prevedere, tra l'altro, che il controllore in contatto con l'aeromobile:*

a) comunichi allo stesso di non essere autorizzato al sorvolo dello spazio aereo soggetto alla sovranità nazionale italiana, verificando all'occorrenza l'esistenza ed il numero di Clearance Diplomatica ove venga ravvisata la mancata compilazione del campo 18 del piano di volo;

b) istruisca l'aeromobile interessato a procedere su rotte alternative che liberino/non interessino lo spazio aereo soggetto alla sovranità nazionale italiana, purché dette azioni siano compatibili con la situazione di traffico in atto e con la condotta in sicurezza del volo dell'aeromobile stesso;

c) notificare immediatamente le intenzioni comunicate dall'aeromobile all'SCC/AM ed agli altri enti ATS che possono essere interessati dal volo, e rilanciare gli appropriati messaggi fra l'aeromobile e le autorità designate.

A6.3.1.2 ALTRI ENTI ATS (APP, TWR, AFIU)

A6.3.1.2.1 Gli enti ATS responsabili di spazi aerei e/o aeroporti verso cui è diretto un aeromobile civile soggetto a presunta o effettiva minaccia terroristica devono informare l'Autorità di Pubblica Sicurezza e le altre competenti autorità aeroportuali, come indicato nelle IPI in accordo alle pianificazioni vigenti, l'ACC competente e, di norma attraverso l'ACC, l'SCC/AM di giurisdizione, e coordinare ogni eventuale azione successiva con gli enti ATS interessati.

A6.3.1.3 PROCEDURE GENERALI PER IL PERSONALE ATS

A6.3.1.3.1 Il personale ATS deve dare pronta attuazione alle istruzioni impartite dall'SCC/AM, o dall'Autorità di Pubblica Sicurezza e dalle altre competenti autorità aeroportuali. In attesa di tali istruzioni nel caso di indicazioni esplicite da parte dell'equipaggio di condotta, o, una volta dichiarata dall'SCC/AM la condizione RENEGADE, a complemento delle istruzioni stesse laddove con esse non in contrasto, deve attenersi alle seguenti procedure, rispetto all'aeromobile in volo o al suolo, come applicabile:

a) gestire l'aeromobile nella maniera più spedita, non mettendo a rischio le persone e le installazioni al suolo, e riautorizzando senza ritardo ad una nuova destinazione richiesta;

b) dare prontamente esito alle richieste od alle necessità anticipate dall'aeromobile, comprese le richieste di informazioni significative attinenti agli aiuti alla navigazione aerea, alle procedure e servizi sulla rotta e su ogni aeroporto di previsto/possibile atterraggio;

c) intraprendere ogni azione necessaria per garantire la dovuta priorità al volo e renderne spedita la condotta in tutte le sue fasi;

d) trasmettere, e continuare a trasmettere, informazioni relative alla sicura condotta del volo (anche mediante trasmissioni all'aria) senza aspettarsi una risposta da parte dell'aeromobile;

e) tracciare il progresso del volo con i mezzi disponibili e coordinare il trasferimento dell'aeromobile con gli enti ATS adiacenti senza chiedere trasmissioni o altre risposte da parte dell'aeromobile in questione, a meno che le comunicazioni con questo non risultino del tutto normali;

f) se la sussistenza della minaccia terroristica è desunta dall'esclusiva osservazione dei codici transponder di cui al para. A6.2.2.1, o dello specifico modo di emergenza ADS-B, non effettuare alcun accenno in ordine alla natura della corrispondente emergenza nelle comunicazioni con l'aeromobile, a meno che l'equipaggio di condotta non ne faccia esplicito riferimento. L'aeromobile che abbia inserito il codice 7500 sul Modo A e al quale l'ATS richieda di confermare tale codice, potrà, in base alle circostanze, confermare tale codice oppure non rispondere. L'eventuale assenza di risposta non deve essere considerata come indicativa dell'errata selezione del codice 7500;

g) qualora risulti, o sia chiaro, che vi siano esplosivi a bordo:

1) isolare l'aeromobile interessato evitando, per quanto possibile, l'incrocio con altri aeromobili che volano a quote differenti, tenuta in particolare considerazione l'eventualità dello scoppio dell'aeromobile in volo o di una discesa per il bilanciamento della pressione interna/esterna all'aeromobile che, se richiesta, deve essere approvata il più presto possibile;

2) astenersi dal fornire suggerimenti concernenti l'azione da intraprendere da parte dell'equipaggio di condotta in relazione al congegno esplosivo, consentendo invece l'eventuale intervento (guidato/diretto) di disinnesco utilizzando all'occorrenza le frequenze operative T/B/T;

3) se in comunicazione diretta con l'aeromobile, avvisare senza ritardo l'equipaggio di condotta della minaccia e delle circostanze ad essa collegate, eccetto quando diversamente stabilito dai piani locali di sicurezza aeroportuali;

4) se non in comunicazione diretta con l'aeromobile, avvisare l'equipaggio di condotta con i mezzi più rapidi possibili tramite altri enti ATS o altri canali.

h) nel caso l'intercettazione e la scorta dell'aeromobile interessato venga richiesta dal pilota o disposta dagli organi competenti, ottemperare con immediatezza alle disposizioni in proposito impartite dagli enti della Difesa Aerea;

i) tenere informati gli appropriati enti ATS, compresi quelli nelle FIR/UIR adiacenti, che potrebbero essere interessati dal progresso del volo, al fine di consentire il pre-allertamento delle autorità aeroportuali interessate da un possibile atterraggio, nonché delle competenti autorità governative degli stessi Paesi in ordine all'eventuale sorvolo da parte dell'aeromobile civile oggetto di minaccia terroristica.

A6.3.1.3.2 Nell'applicare quanto previsto al para. A6.3.1.3.1 devono essere considerati tutti i fattori che possono interessare il progresso del volo, includendo fra questi l'autonomia e la possibilità di cambi improvvisi di rotta e di destinazione, al fine di assicurare comunque tempestive e appropriate informazioni ad ogni ente ATS coinvolto per competenza sull'ingresso

previsto, o la possibile penetrazione, dell'aeromobile in questione entro la sua area di giurisdizione.

A6.3.1.3.3 Se possibile, ad un aeromobile al suolo deve essere consigliato di rimanere il più lontano possibile da altri aeromobili ed installazioni e, se appropriato, di liberare la pista. L'aeromobile deve essere istruito a rullare ad una piazzola di parcheggio designata o isolata, se così previsto nel Piano locale di sicurezza aeroportuale e riportato nelle IPI. Considerato che l'aeromobile potrebbe dover sbarcare immediatamente passeggeri e personale di bordo, gli altri aeromobili, veicoli e persone, se possibile, devono essere mantenuti a distanza di sicurezza da quello minacciato.

A6.3.1.3.4 Dove tale piazzola isolata non è stata designata, o se la piazzola designata non è disponibile, l'aeromobile deve essere autorizzato ad una posizione entro l'area o le aree scelte sulla base di precedenti accordi con l'autorità aeroportuale. L'autorizzazione al rullaggio deve specificare il percorso di rullaggio che deve essere seguito fino alla posizione di parcheggio. Tale percorso deve essere scelto nell'ottica di minimizzare qualsiasi rischio per la sicurezza del pubblico, degli altri aeromobili e delle installazioni presenti sull'aeroporto.

INTENZIONALMENTE

BIANCA