

ENR 1.1 REGOLE GENERALI GENERAL RULES

1 REGOLE E PROCEDURE APPLICATE NELLO SPAZIO AEREO ITALIANO

1.1 Definizioni

1) **Ente informazioni volo aeroportuale (AFIU)**

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

2) **Ente dei servizi del traffico aereo**

Termine generico che indica, a seconda dei casi, un Ente di Controllo del Traffico Aereo, un Centro Informazioni Volo, un Ente Informazioni Volo Aeroportuale, oppure un ARO.

3) **Aviosuperficie**

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

4) **Visibilità**

Per visibilità ai fini aeronautici si intende il maggiore fra i seguenti valori:

- a) *la massima distanza alla quale un oggetto nero di dimensioni opportune, posto in prossimità del suolo, sia visibile e riconoscibile quando osservato su uno sfondo luminoso.*
- b) *la massima distanza alla quale luci o oggetti illuminati possono essere visti e identificati quando osservati su uno sfondo non illuminato.*

NOTA

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).

1.2 GAT

- 1) Il traffico aereo civile e militare, che segue le procedure stabilite dall'ICAO è definito Traffico Aereo Generale (GAT)
- 2) Il decollo e l'atterraggio degli aeromobili civili sul territorio nazionale può avere luogo:
 - a) sugli aerodromi aperti al traffico aereo civile, sugli aerodromi sede di Aeroclub e sugli aerodromi autorizzati privati;
 - b) sulle aviosuperfici/elisuperfici, o sugli specchi d'acqua non classificati come aeroporti, eliporti o idroscafi, in conformità alle norme di legge e ai regolamenti vigenti;
 - c) sugli aerodromi militari sui quali è autorizzata attività di traffico civile secondo il benessere dell'autorità militare competente.

1.3 OAT

- 1) Il traffico aereo militare che non segue le procedure stabilite dall'ICAO è definito Traffico Aereo Operativo (OAT). Tale traffico aereo operativo è regolamentato da norme e procedure specificate dall'Aeronautica Militare Italiana ed opera in contatto con il Servizio di Coordinamento e Controllo dell'Aeronautica Militare Italiana (SCCAM).

Quando non operano come GAT, anche gli aeromobili di Stato appartenenti a quei dicasteri che hanno stipulato apposite convenzioni con il Ministero della Difesa, seguono la normativa prevista per il traffico aereo operativo (OAT) ed operano in contatto con gli Enti ATS civili o militari competenti per giurisdizione.

Il Traffico Aereo Operativo ha normalmente la priorità nell'uso dello spazio aereo su altro traffico ad eccezione di quello in emergenza, del traffico aereo operativo militare svolto per esigenze di difesa dello spazio Nazionale, del traffico di soccorso, nonché del traffico che opera nelle fasi critiche di decollo e di atterraggio.

1 RULES AND PROCEDURES WITHIN ITALIAN AIRSPACE

1.1 Definitions

1) **Aerodrome flight information unit (AFIU)**

Unit established to provide flight information service and alerting service to aerodrome traffic.

2) **Air traffic services unit:**

A generic term meaning variously, Air Traffic Control Unit, Flight Information Center, Aerodrome Flight Information Unit or Air Traffic Services Reporting Office (ARO).

3) **Airfield**

Suitable area for departure and arrival of aircraft, not pertaining to the State property, regulated by special laws.

4) **Visibility**

Visibility for aeronautical purposes is the greater of:

- a) *the greatest distance at which a black object of suitable dimensions, situated near the ground, can be seen and recognized when observed against a bright background;*
- b) *the greatest distance at which lights or bright objects can be seen and identified when observed against an unlit background.*

REMARK

The two distances have different values in air of a given extinction coefficient, and the latter b) varies with the background illumination. The former a) is represented by the MOR (Meteorological Optical Range).

1.2 GAT

- 1) Civil and military flights conducted in accordance with the rules and provisions of ICAO are stated as General Air Traffic (GAT).
- 2) Take-off and landing of civil aircraft on the national territory will take place:
 - a) *on aerodromes open to civil air traffic, on aerodromes where Aeroclubs are based and on authorized private aerodromes;*
 - b) *on landing surfaces or helisurfaces or sheets of water which are not classified as aerodromes or heliports, according to laws and regulations in force;*
 - c) *on military aerodromes on which civil activity has been authorized subject to prior clearance from relevant authority.*

1.3 OAT

- 1) Military flights which do not comply with the provisions stated by ICAO are settled as Operational Air Traffic (OAT). For such traffic, rules and procedures have been specified by Italian Air Force. OAT shall be conducted in contact with Coordination and Control Service of Italian Air Force (SCCAM).

When not operating as GAT, State aircraft belonging to those State departments that following-up an agreement with the Ministry of Defence, comply with the same provisions stated for military air traffic (OAT) and shall be conducted in radio contact with the relevant ATS Units (civil or military).

Operational Air Traffic has normally priority over other traffic for the use of the airspace except for emergency traffic, military traffic operating for defence purposes, rescue traffic, and take-off and landing traffic.

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 considererà chiuso il piano di volo GAT in vigore.

2) Operazioni di sicurezza pubblica, dogana e protezione civile in attività di pronto intervento

a) 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:

- il pilota integrerà il proprio nominativo radio con l'identificativo "BAT" (Buster Air Traffic) dandone immediata comunicazione all'Ente ATS con cui è in contatto radio;
- i servizi del 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.

b) Voli per lo spegnimento di incendi boschivi

Disposizione DGAC 42/739/R1/6-1 del 28/05/97.

In caso di incendi boschivi l'area del fuoco può essere sorvolata da aeromobili militari o civili partecipanti alle operazioni di spegnimento.

In funzione della classificazione dello spazio aereo i piloti non partecipanti alle operazioni di spegnimento dovranno osservare le seguenti procedure:

- Negli spazi aerei di Classe A, C e D è proibito volare al di sotto di 2500 ft AGL all'interno di un'area di 2NM dal fuoco.

NOTA

Se un CTR è interessato dal fuoco, le SID, le STAR e le procedure di avvicinamento potrebbero essere temporaneamente sospese o modificate.

- Negli spazi aerei di Classe E e G è proibito volare al di sotto di 3000 ft AGL all'interno di un'area di 5NM dal fuoco. I piloti dovranno tenersi ben fuori dall'area ed usare la massima cautela durante le operazioni di volo condotte in prossimità della suddetta area allo scopo di non interferire con eventuali aeromobili impegnati nelle operazioni di spegnimento dell'incendio.

Gli aeromobili partecipanti alle operazioni di spegnimento avranno la priorità su tutti gli altri traffici.

1.4 Operazioni di ricerca e soccorso (SAR)

- 1) In occasione di operazioni di ricerca e soccorso, l'attività del traffico aereo generale (GAT) potrà subire penalizzazioni a seguito della istituzione di un divieto di sorvolo dell'area SAR e/o di altre particolari restrizioni pubblicate a mezzo NOTAM. Inoltre saranno diffusi sulle frequenze G/A/G dagli Enti ATS coinvolti, particolari "avvisi" che potranno precedere o modificare il suddetto NOTAM.
- 2) 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. La eventuale modifica a tali limiti sarà resa nota dal NOTAM e/o dagli "avvisi" suddetti.
- 3) Gli aeromobili preposti alle attività operative di ricerca e soccorso potranno operare nell'area SAR previo coordinamento con i competenti enti ATS, con i Centri di Coordinamento e Soccorso dell'AMI (RCC/RSC) e del Corpo delle Capitanerie di Porto (MRCC/MRSC).

If conditions exist for a pilot to change his flight from GAT to OAT the ATS Unit receiving the notification of the new status of the flight, will consider the current GAT FPL closed.

2) Police, customs and patrol flights engaged in urgency missions

a) If a State aircraft (Polizia di Stato, Carabinieri, Guardia di Finanza, Vigili del Fuoco, Capitaneria di Porto, Protezione Civile and Corpo Forestale dello Stato) has to carry out an urgency mission:

- the pilot will add to his call sign the suffix "BAT" (Buster Air Traffic) giving immediate information to ATS Unit, about the new status of the flight;
- the air traffic services provided to the General Air Traffic, according to the classification of the affected airspace, could be incomplete taking in due consideration the urgency and/or security reasons of the mission.

b) Forest fire fighting flights

Provision DGAC 42/739/R1/6-1 dated 28/05/97.

In case of forest fires, the burning area may be overflowed by military/civilian aircraft participating in fire fighting operations.

Based on airspace classification pilots not participating to fire fighting operations shall comply with the following procedures:

- Airspace Class A, C and D it is prohibited to fly below 2500 ft AGL within an area of 2NM from the fire.

REMARK

If a CTR is affected by the fire, SID, STAR and approach procedures could be temporarily suspended or modified.

- Airspace Class E and G it is prohibited to fly below 3000 ft AGL within an area of 5NM from the fire. Pilots shall stay well clear of such area and shall use extreme caution flying in the vicinity of the above mentioned area in order to not interfere with possible aircraft participating in fire fighting operations.

The fire fighting aircraft will have priority over all other traffic.

1.4 Search and rescue operations (SAR)

- 1) During SAR operations, general air traffic (GAT) could be subject to the prohibition to overfly the search and rescue area and/or to particular restrictions issued by means of NOTAM. Warnings anticipating the issuance of a NOTAM or modifying it, can also be broadcasted by the concerned ATS Unit on G/A/G frequencies.
- 2) The lateral limits of the search and rescue area will be specified each time the area is established, according to the operative requirements. The vertical limits usually will be from ground to 3000 ft AGL, if the area is over the land, and from the surface to 1500 ft AMSL, if the area is over the sea, unless otherwise specified in the above mentioned NOTAM and/or warnings.
- 3) The aircraft involved in SAR operations will fly within the search and rescue area following coordination with ATS units, Italian Air Force Coordination Centers (RCC/RSC) and Italian Maritime Rescue Coordination Centers (MRCC/MRSC).

1.5 Percorsi diretti

- 1) Ad un volo controllato non sarà 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, sarà informato di tale conseguenza e il servizio ATC terminerà al confine dello spazio aereo controllato. Relativamente alla separazione dagli ostacoli nell'effettuazione di percorsi diretti, l'ATC ne è responsabile solo nel caso di un volo IFR sotto controllo radar autorizzato ad un percorso diretto che lo porta fuori da una rotta ATS. L'ATC non autorizzerà un volo IFR sotto controllo radar ad un percorso diretto che lo porti fuori da una rotta ATS, al disotto delle applicabili minime di vettoramento radar o, in mancanza di tali minime, al disotto di FL 200. L'equipaggio di condotta sarà responsabile di assicurare l'adeguata separazione dal terreno, volando percorsi diretti al disotto delle applicabili minime radar imposti da avverse condizioni meteorologiche o da qualsiasi altro motivo di sicurezza, fino a che l'aeromobile raggiunge una minima radar applicabile. In tal caso, l'ATC utilizzerà la seguente fraseologia:
(nominativo di chiamata) MAINTAIN OWN SEPARATION FROM OBSTACLES, REPORT [(località) o ABLE TO CLIMB].

1.6 Operazioni di volo all' interno di spazi aerei interessati da contaminazione da cenere vulcanica.

Per garantire la continuità operativa attraverso lo spazio aereo italiano interessato dalla contaminazione da cenere vulcanica, si applica la seguente normativa:

- Nessun volo consentito attraverso una nube di cenere vulcanica visibile / rilevabile.
 - Nelle zone di cenere vulcanica in cui la contaminazione è riportata e / o prevista da Sigmet, le operazioni di volo sono consentite se autorizzate dall' autorità competente dello Stato dell'operatore.
 - I servizi del traffico aereo devono fornire all'equipaggio potenzialmente interessato dalla contaminazione da cenere vulcanica le informazioni pertinenti a disposizione.
 - Nello spazio aereo controllato, l'equipaggio deve dichiarare all' ATC l' intenzione di entrare in una zona di nube di cenere vulcanica nota o prevista, o richiedere di essere reinstradato.
 - Le aree ad alta e media contaminazione da cenere vulcanica saranno definite da NOTAM come aree pericolose. Le operazioni di volo in aree con alta e media previsione di contaminazione da cenere vulcanica saranno permesse soltanto ad operatori certificati (AOC) , con specifica valutazione del rischio per la sicurezza (SRA) approvato dall'autorità competente dello Stato dell'operatore. Il servizio del traffico aereo fornito ad aeromobili operanti in tali zone pericolose deve essere fornito secondo la classificazione dello spazio aereo.
 - E' definita "zona ad alta contaminazione da ceneri" una zona con concentrazione di cenere di 4 milligrammi / metro cubo o più.
 - E' definita "zona a media contaminazione da ceneri" una zona con concentrazione di cenere di 2 milligrammi / metro cubo o più, ma inferiore a 4 milligrammi / metro cubo.
- Se i livelli di concentrazione di cenere non sono disponibili, la zona è considerata ad alta contaminazione.
- Le procedure di cui sopra, con esclusione del divieto di volare attraverso una nube di cenere vulcanica visibile / rilevabile, non si applicano a:

1. Gli aeromobili di Stato
2. Voli di Pubblica Sicurezza
3. Voli/Missioni SAR
4. Voli Ospedale
5. Voli effettuati da aeromobili con motore a pistoni
6. Voli effettuati da aeromobili non a motore
7. Operazioni di volo all'interno di Catania CTR (REF circolare ENAC APT 15)

2 SERVIZI AL SUOLO**2.1 Servizio di controllo dei movimenti al suolo**

(Vedi anche GEN 3.3 – TIPI DI SERVIZI)

- 1) Il controllo degli aeromobili che operano sui piazzali degli aerodromi nazionali non rientra nei compiti e responsabilità del Servizio di Controllo di aerodromo.
- 2) Relativamente ai movimenti al suolo, la Torre di Controllo di Aerodromo è responsabile unicamente del controllo degli aeromobili (compresi quelli trainati), delle persone e dei veicoli che operano sull'area di manovra.

1.5 Direct routings

- 1) A controlled flight will not be offered a direct routing which takes it into uncontrolled airspace; should an aircraft request a direct routing taking it into uncontrolled airspace, it will be so informed, and ATC service will cease at the controlled airspace boundary. ATC is responsible for separation from obstacles only in case of a radar controlled IFR flight cleared to a direct routing which takes it off an ATS route. ATC will not clear a radar controlled IFR flight to a direct routing which takes it off an ATS route below the applicable minimum radar vectoring altitude or, lacking such minima, below FL 200. Flight crew will be responsible for assuring adequate terrain clearance when flying direct routings below the applicable minimum radar vectoring altitude, when so compelled by adverse meteorological conditions or for any other safety-related reasons, until the aircraft has reached an applicable radar minimum. In such cases, ATC will apply the following phraseology:

(call sign) MAINTAIN OWN SEPARATION FROM OBSTACLES, REPORT [(location) or ABLE TO CLIMB].

1.6 Flight operations within airspaces affected by volcanic ash contamination.

To ensure continuous operations through Italian airspace likely to be affected by volcanic ash contamination, following regulation shall apply:

- No flight allowed through visible/discernible volcanic ash cloud.
- In volcanic ash areas where any contamination is reported and/or forecast by Sigmet, flight operations are permitted if so authorized by the state authority of the operator.

- Air traffic services shall provide flight crew potentially affected by volcanic ash contamination with available relevant information.

- In controlled airspace, flight crew shall state to ATC their intention to enter an area of known or forecast ash cloud, or request rerouting.

- High and medium ash contamination areas will be defined by Notam as danger areas. Flight operations in forecast high and medium ash contamination areas shall be allowed only to air operator certificate (AOC) holders with specific safety risk assessment (SRA) approved by the state authority of the operator. ATS to aircraft operating in such danger areas shall be provided according to airspace classification.

- "High ash contamination area" means an area with ash concentration of 4 milligrams/cubic meter or more.

- "Medium ash contamination area" means an area with ash concentration of 2 milligrams/cubic meter or more but less than 4 milligrams/cubic meter.

If ash concentration levels are not available contamination shall be considered as high.

- Above procedures, with exclusion of prohibition to fly through visible/discernible volcanic ash cloud, shall not be applied to:

1. State aircraft
2. Security flight
3. SAR Flight/Mission
4. Hospital flight
5. Flight performed by piston engine Aircraft
6. Flight performed by non-power driven Aircraft
7. Flight operations within Catania CTR (REF ENAC Circular APT 15)

2 GENERAL GROUND AIR TRAFFIC SERVICES OPERATING PRACTICE**2.1 Ground movement control service**

(See also GEN 3.3 – TYPES OF SERVICES)

- 1) Aerodrome Control Towers on Italian aerodromes are not responsible for the control of aircraft operating within apron.
- 2) The responsibility for the ground movement of aircraft, including towed ones, persons and vehicles rests with the Aerodrome Control Tower on the aerodrome manoeuvring area only.

- 3) Una istruzione/autorizzazione della Torre di Controllo di aerodromo, in qualunque momento e comunque espressa, deve ritenersi sicura nei confronti di altri aeromobili, mezzi, persone ed ostacoli solo con riguardo alle operazioni che interessano l'area di manovra.
- 4) La Torre di Controllo di Aerodromo non è sempre in grado di avere in vista l'intero piazzale; ciononostante potranno essere fornite, per quanto possibile, eventuali informazioni concernenti traffico ed ostacoli conosciuti sul piazzale.

2.2 Procedure per la messa in moto per i voli IFR

- 1) Salvo quanto diversamente specificato in AD 2, tutti gli aeromobili in partenza con FPL IFR o misto IFR/VFR debbono richiedere l'autorizzazione alla messa in moto alla Torre di Controllo, sull'appropriata frequenza.
- 2) La richiesta di messa in moto dovrà essere fatta unicamente quando effettivamente l'aeromobile è pronto ad avviare i motori.
- 3) Quando il ritardo previsto è di 15 minuti o più, l'ATC fornirà un tempo previsto per la messa in moto. In questo caso, i piloti dovranno attendere al parcheggio, mantenendo continuo ascolto sull'appropriata frequenza per ricevere eventuali revisioni all'orario previsto.
- 4) Quando il ritardo previsto è inferiore ai 15 minuti, l'ATC fornirà l'autorizzazione alla messa in moto.
- 5) 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.
- 6) Nel richiedere l'autorizzazione alla messa in moto e successivamente l'autorizzazione al rullaggio, il pilota deve specificare destinazione e numero di parcheggio.
- 7) 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.
- 8) Un aeromobile soggetto a restrizioni ATFCM sarà istruito a mettere in moto in accordo al CTOT assegnato.
- 9) Se l'autorizzazione alla messa in moto viene negata, l'equipaggio deve essere informato del motivo.
- 10) Se l'EOBT subirà variazioni superiori a 15 minuti la Compagnia/Pilota dovrà inviare un messaggio di DLA/CHG.
- 11) L'utente dovrà aggiornare il FPL con il nuovo EOBT e predisporre la sua movimentazione al fine di aderire all'ETOT/CTOT.
- 12) La TWR/APP, se non è stato aggiornato l'EOBT, negherà la messa in moto se la richiesta avverrà a EOBT + 15 minuti.

DOC 4444 - ATM Paragrafo 7.15

2.3 Luci aeronautiche al suolo Disposizione ENAC n 39/2002 del 30/09/2002

- 1) Tutte le luci aeronautiche al suolo, eccettuate le luci di segnalazioni ostacolo, degli indicatori della pendenza di avvicinamento e dei fari di aerodromo, devono essere accese:
 - a) ininterrottamente da 30 minuti dopo il tramonto a 30 minuti prima del sorgere del sole, secondo le effemeridi della località considerata;
 - b) durante qualsiasi altro orario quando la visibilità al suolo è inferiore a 5 km e/o il ceiling è inferiore a 700 ft.
- 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.
- 3) Le luci di segnalazione ostacoli di aerodromo e dei fari di aerodromo devono essere accese durante l'orario di servizio dell'aerodromo da 30 minuti prima del tramonto a 30 minuti dopo il sorgere del sole, secondo le effemeridi della località considerata.

- 3) Whatever the time and format of issuance of an instruction/authorization by an Aerodrome Control Tower it must be intended as safe in regard of other aircraft, vehicles, persons and obstructions only as far as operations within the manoeuvring area are concerned.
- 4) Aerodrome Control Towers cannot always survey the whole apron; nevertheless, available information on known traffic and obstructions on apron may be provided whenever practicable.

2.2 Start-up procedures for IFR flights

- 1) Except as specified in AD 2, all departing aircraft with IFR or mixed IFR/VFR FPL shall request start-up clearance to the Control Tower, on the appropriate frequency.
- 2) Start-up clearance shall be requested only when the aircraft is ready to start engines immediately.
- 3) When the expected delay is 15 minutes or more, ATC will provide an expected delay to start-up. In this case, pilots shall hold apron position maintaining a continuous listening watch on the appropriate frequency in order to receive possible up-datings of the expected delay time.
- 4) When the expected delay is less than 15 minutes, ATC will provide a start-up clearance.
- 5) Aircraft, not ready to clear the apron within 10 minutes after start-up clearance, may be subject to a new modified clearance for ATC necessities.
- 6) When requesting start-up clearance and successively taxi clearance, destination and stand number must be given.
- 7) Start-up and taxi clearance do not constitute any priority to take-off, since flow sequence of departing traffic may be changed to meet ATC requirements.
- 8) When an aircraft is subject to ATFCM regulations, it should be advised to start up in accordance with its CTOT.
- 9) If a start-up clearance is denied, the flight crew shall be advised of the reason.
- 10) When an EOBT exceeds more than 15 minutes changes, the AO/Pilot shall send a DLA/CHG message.
- 11) AO shall update their FPL with the new EOBT and begin their taxi manoeuvre in accordance with the ETOT/CTOT.
- 12) If the EOBT has not been updated, the TWR/APP will deny the start up clearance if it is asked for at EOBT + 15 minutes.

DOC 4444 - ATM Paragrafo 7.15

2.3 Aeronautical ground lights Civil Aviation Authority provision n 39/2002 dated 30/09/2002

- 1) All aeronautical ground lights, with the exception of obstacle lights, approach slope indicators and ABN, shall be operated:
 - a) continuously from 30 minutes after sunset until 30 minutes before sunrise, according to the ephemeris of the place considered;
 - b) at any other time when ground visibility is less than 5 km and/or ceiling is below 700 ft.
- 2) Lights of approach slope indicators (T-VASIS, AT-VASIS, PAPI, A-PAPI) shall be operated during the hours of daylight as well as of darkness and irrespective of the visibility conditions when the associated RWY is being used.
- 3) Aerodrome obstacle lights and ABN shall be operated during the operation hours of the aerodrome from 30 minutes before sunset until 30 minutes after sunrise, according to the ephemeris of the place considered.

- 4) Ad eccezione delle luci di ostacolo in rotta, tutte le luci aeronautiche al suolo devono essere accese in accordo alle precedenti prescrizioni. Quando è possibile l'accensione e lo spegnimento, tali luci 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) 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.
- 6) 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.
- 7) Le luci aeronautiche al suolo devono essere accese a qualsiasi orario o in qualsiasi condizione su richiesta del pilota.

3 COMUNICAZIONI

3.1 Lingua usata

I Servizi del Traffico Aereo sono forniti in lingua inglese. La lingua italiana sarà usata soltanto con i piloti italiani quando si riscontra l'impossibilità di un sicuro e positivo scambio delle comunicazioni.

3.2 Chiamata iniziale

Al primo contatto radio con un ente ATS la comunicazione deve iniziare con il nominativo della stazione chiamata.

3.3 Riporti di posizione a voce

1) Aeromobili provenienti dall'estero

A tutti gli aeromobili in ingresso nello spazio aereo italiano, indipendentemente dalla classe dello spazio aereo, è fatto obbligo di comunicare la propria posizione all'Ente ATS responsabile per la fornitura dei Servizi del Traffico Aereo nello spazio aereo interessato, prima di attraversare il confine FIR.

NOTA

Prendere visione delle limitazioni presenti per i voli che operano lungo il confine Italia/Austria (vedere ENR 2.1.1.1 paragrafo 4.3)

2) *Trasmissione dei riporti di posizione per i voli controllati entro spazi aerei di Classe A, C, D, E** (* Classe E solo per voli IFR)

- a) A meno di diversa istruzione dell'ente ATS, sulle rotte definite da punti significativi prestabiliti, i riporti di posizione 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 (vedi ENR 2). L'ente ATS può richiedere ulteriori riporti di posizione su altri punti.
- b) A meno di diversa istruzione dell'Ente ATS, sulle rotte non definite da punti significativi prestabiliti, i riporti di posizione devono essere trasmessi al più presto possibile dopo la prima mezzora di volo e successivamente ad intervalli di 30 minuti. L'Ente ATS può richiedere ulteriori riporti di posizione ad intervalli di tempo più brevi. Per le porzioni di volo all'interno di spazio aereo di classe C e D, tale prescrizione si applica anche nei confronti dei voli VFR senza Piano di Volo.

3) *Trasmissione dei riporti di posizione per i voli non controllati entro spazi aerei di Classe E*, G* (* Classe E solo per voli VFR)

- a) Per i voli IFR si applica quanto previsto per i voli controllati al precedente paragrafo 3.3 2);
- b) per i voli VFR si applica solo quanto previsto al precedente paragrafo 3.3 1).

- 4) With the exception of obstacle lights for en-route purposes, all aeronautical ground lights shall be operated in accordance with previous provisions. When switchable, such lights may be turned off provided that they can be again brought into operation at least 15 minutes before the ETA of any aircraft and at least until 15 minutes after the actual take off time of any aircraft.

- 5) RWY lights shall not be operated if that RWY is not in use for landing, take off or taxiing purposes, unless required for RWY inspections or maintenance.

- 6) En-route obstacle lights shall be operated as follows:

- a) flashing white high and medium intensity light at all times throughout the day and night;
- b) red medium and low intensity lights from 30 minutes before sunset to 30 minutes after sunrise.

- 7) Aeronautical ground lights shall be operated at any time or condition upon pilot's request.

3 COMMUNICATIONS

3.1 Language to be used

The English language is used for the provision of ATS. Italian language will be used only with Italian pilots when it is clear that a safe and positive exchange is not possible.

3.2 Initial call

On first radio contact with an ATS unit communication shall start with the designation of the station called.

3.3 Voice Position Reports

1) *Aircraft coming from a foreign country*

Any aircraft entering Italian airspace, regardless of the airspace classification, shall communicate own position to the ATS Unit in charge of the concerned airspace, before crossing FIR boundary.

REMARK

Take note of constraints for flights operating along the Italian/Austrian boundary (see ENR 2.1.1.1 paragraph 4.3)

2) *Transmission of position reports for controlled flights within class A, C, D, E* airspaces* (*Class E airspace only for IFR flights)

- a) Unless otherwise instructed by an ATS Unit, on routes defined by designated significant points, position reports shall be made by the aircraft when over, or as soon as possible after passing, each designated compulsory reporting point. Permanent derogation from such requirement may be locally established (see ENR 2). Additional reports over other points may be requested by an ATS Unit.

- b) Unless otherwise instructed by ATS Unit, on routes not defined by designated significant points, position reports shall be made by the aircraft as soon as possible after the first half-hour of flight and at half-hour intervals thereafter. Additional reports at shorter intervals of time may be requested by ATS Unit. For the portions of flight within class C and D airspaces, such provision applies also to VFR flights with no Flight Plan.

3) *Transmission of position reports for uncontrolled flights within class E*, G airspaces* (* Class E airspace for VFR flights only)

- a) For IFR flights provisions at previous paragraph 3.3 2) apply;
- b) for VFR flights only, the provision at 3.3 1) applies.

4) Contenuto dei riporti di posizione

- a) I riporti di posizione devono contenere le seguenti informazioni:
- nominativo dell'aeromobile;
 - posizione;
 - orario;
 - livello di volo o altitudine, incluso il livello che si sta attraversando se non si sta mantenendo il livello autorizzato;
 - velocità, nel caso in cui l'aeromobile sia stato istruito a mantenere una specifica velocità.
- b) I riporti di posizione effettuati da aeromobili in volo entro spazi aerei dove sono forniti servizi radar 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. Quando è stata assegnata una velocità da mantenere, gli equipaggi di condotta devono sempre trasmettere questa velocità nei riporti di posizione, anche al primo contatto radio con un ente ATC dopo un cambio di frequenza.
- c) I riporti di posizione devono essere effettuati all'Ente ATS responsabile dello spazio aereo in cui l'aeromobile sta volando o, se non in grado, a qualsiasi altra stazione aeronautica di telecomunicazioni per il rilancio all'Ente ATS responsabile.

5) Rapporto di "Operations normal"

Allo scopo di agevolare la fornitura del Servizio di Allarme e di Ricerca e Soccorso, i voli VFR che hanno presentato il piano di volo, durante le porzioni di volo entro spazio aereo di Classi E e G devono effettuare un rapporto quanto prima possibile dopo la prima mezzora, ma non oltre la prima ora, di volo e successivamente ad intervalli di 30 minuti, semplicemente per indicare che il volo sta proseguendo in accordo al piano di volo. Il rapporto è costituito dal nominativo dell'aeromobile, dalla sua posizione e dalle parole "Operations normal". Il messaggio di "Operations normal" deve essere trasmesso in radiotelegrafia all'Ente ATS responsabile per la fornitura dei Servizi del Traffico Aereo nello spazio aereo in cui l'aeromobile sta volando. In caso di impossibilità a stabilire il contatto radio con l'Ente ATS responsabile, il messaggio può essere trasmesso ad un'altra stazione aeronautica di telecomunicazioni per il rilancio all'Ente ATS responsabile. Se non si riceve il rapporto di "Operations normal" entro i trenta minuti successivi all'orario al quale si sarebbe dovuto ricevere, si darà corso all'applicazione delle disposizioni previste per la fase di incertezza (Annesso 11, 5.2.1).

NOTE

- (1) **Il mancato rispetto della procedura di "Operations Normal" può causare grave nocumento nella fornitura dei Servizi del Traffico Aereo e determinare grandi spese per l'indebita attivazione di operazioni di ricerca e soccorso.**
- (2) **La procedura di "Operations Normal" non si applica ai voli VFR senza Piano di Volo.**
- (3) **Per il Servizio di Allarme vedere anche ENR 1.1, paragrafo 5.**
- 6) Gli aeromobili che non segnalano la propria posizione secondo le norme riportate e per i quali non si ha la possibilità di procedere alla loro identificazione, potranno essere oggetto di intercettazione da parte degli aeromobili della Difesa Aerea i quali, in certi casi, potranno richiedere il dirottamento o l'atterraggio dell'aeromobile intercettato. Le procedure di intercettazione di aeromobili sono riportate in ENR 1.12.

3.4 Read-back da parte dei piloti

Gli equipaggi di condotta devono effettuare il read-back delle informazioni rilevanti per la sicurezza contenute nelle autorizzazioni/istruzioni ATC trasmesse a voce. E' sempre obbligatorio il read-back di:

4) Content of voice position reports

- a) Position reports shall contain the following elements of information:
- aircraft identification;
 - position;
 - time;
 - flight level or altitude, including passing level and cleared level if not maintaining the cleared level;
 - speed maintained when assigned a speed to maintain.
- b) Position reports made by aircraft flying within airspaces where radar services are provided to controlled flights, may consist of aircraft identification, position and time only. Under the same circumstances on first contact with an ATC unit after a frequency change, position reports may contain only the aircraft identification and the flight level or altitude, including passing level and cleared level if not maintaining the cleared level. When cleared to maintain a specified speed, flight crews shall report such speed at each position report, including first contact with an ATC unit after a frequency change.
- c) Position report shall be transmitted air-ground to the ATS unit in charge of the airspace within which the aircraft is flying or, if unable, to any other aeronautical telecommunication station for relay to the ATS unit in charge of the airspace.

5) "Operations normal" report

In order to facilitate the provision of Alerting and Search and Rescue Services, VFR flights that have submitted a flight plan, during the stretch of flight within airspace of Classes E and G shall report as soon as possible after the first half hour, but not later than the first hour, of flight and at half-hour intervals thereafter, merely to indicate that the flight is progressing according to plan. Such report will comprise identification of the aircraft, its position and the words "Operations normal". The "Operations normal" message shall be transmitted air-ground to the ATS Unit in charge of the airspace within which the aircraft is flying or, if unable, to any other aeronautical telecommunication station to relay the message to the ATS Unit in charge of the airspace. If no "Operations normal" report has been received by ATS within a period of thirty minutes after the time it should have been received, provisions relevant to the "Uncertainty Phase" will be applied (Annex 11, 5.2.1 refers).

REMARKS

- (1) **Lack to respect the "Operations normal" procedure may cause serious disruption in the Air Traffic Services and incur into great expenses to carry out unnecessary search and rescue operations.**
- (2) **"Operations Normal" procedure does not apply to VFR flights with no Flight Plan.**
- (3) **With regard to the Alerting Service see also ENR 1.1, paragraph 5.**
- 6) Aircraft not reporting own position in accordance with the above stated rules and that cannot consequently be identified may be intercepted by Air Defence aircraft, which in some cases, may call for a diversion or landing of the intercepted aircraft.

Air interception procedures are reported in ENR 1.12.

3.4 Pilot read-back

The flight crew shall read back to the air traffic controller safety-related parts of ATC clearances and instructions which are transmitted by voice. The following items shall always be read back:

- 1) autorizzazioni ATC di rotta;
- 2) autorizzazioni/istruzioni ad entrare, atterrare, decollare, attendere al suolo in prossimità di, attraversare, rullare ed effettuare contropista su qualsiasi pista; e
- 3) pista in uso, regolaggio altimetrico, codici SSR, istruzioni di livello, istruzioni di prua e velocità e livello di transizione, quest'ultimo anche se ricevuto a mezzo ATIS;
- 4) canali VHF, per esteso.

Delle altre autorizzazioni ed istruzioni, comprese le autorizzazioni condizionali, deve essere effettuato il read-back o confermata la ricezione in modo da indicare chiaramente che sono state comprese e che ci si atterrà ad esse.

Le comunicazioni e il read-back relativi ad operazioni su o in prossimità di una pista devono sempre includere il nominativo radio completo.

Il controllore deve prestare attenzione alla correttezza del read-back ed intraprendere immediate azioni per correggere eventuali discordanze.

3.5 Istruzioni al rullaggio

Le istruzioni al rullaggio conterranno sempre un limite dell'autorizzazione, cioè il punto dove l'aeromobile deve fermarsi finché venga data ulteriore autorizzazione a procedere. Quando si effettuano partenze da posizioni intermedie, le appropriate posizioni di attesa devono essere chiaramente identificate dall'ATC.

Saranno usati percorsi di rullaggio standard ogni volta che ciò sia possibile.

Nel caso di istruzioni al rullaggio complicate, il messaggio potrà essere diviso in più parti, fornendo autorizzazioni ed istruzioni in sequenza, al fine di evitare la possibilità di incomprensioni da parte dei piloti.

Al fine di garantire che i richiesti livelli di sicurezza siano mantenuti o incrementati, tutto il personale coinvolto in operazioni riguardanti piste deve utilizzare una fraseologia chiara, concisa e non ambigua.

Se un'autorizzazione al rullaggio contiene un limite oltre una pista, dovrà includere l'autorizzazione esplicita ad attraversare la pista, o l'istruzione ad attendere in prossimità di essa, anche se la pista non è in uso.

Qualsiasi aeromobile che utilizzi una pista per il rullaggio potrà essere autorizzato ad entrare in pista o ad attraversarla solo dal controllore responsabile della gestione del traffico su quella pista, a cui la comunicazione con l'aeromobile dovrà essere preventivamente trasferita.

Poiché l'uso del nominativo completo per tutto il traffico operante su o in prossimità di una pista costituisce un elemento critico nell'incrementare la sicurezza delle operazioni sulla pista, in tali situazioni non deve essere utilizzata alcuna abbreviazione dei nominativi.

Le espressioni ROGER e WILCO non sono sufficienti in risposta alle istruzioni HOLD, HOLD POSITION e HOLD SHORT OF. In ciascuno di tali casi, la risposta alla comunicazione sarà fornita attraverso le espressioni fraseologiche HOLDING o HOLDING SHORT, come appropriato.

Le "Conditional phrases" non devono essere usate per i movimenti che interessano la pista o le piste attive, eccetto quando il controllore ed il pilota interessati abbiano in vista gli aeromobili o i veicoli interessati. Il termine "BEHIND" sarà usato in tutte le "Conditional clearances" che comportano azioni successive al passaggio dell'aeromobile o veicolo che le motivano.

3.6 Autorizzazione all'allineamento

A meno di vigenti procedure locali più restrittive, gli equipaggi di condotta che ricevono autorizzazione all'allineamento devono avvisare l'ATC se avranno necessità di attendere in pista per più di 90 secondi dopo l'avvenuto allineamento.

3.7 Fraseologia

1) Istruzioni per il controllo della velocità

La fraseologia di seguito riportata sarà usata dall'ATC con il seguente significato:

- a) "RESUME NORMAL SPEED": è terminata la necessità di regolazione tattica della velocità da parte dell'ATC. Gli equipaggi di condotta devono comunque conformarsi alle eventuali regolazioni di velocità stabilite su base strategica per le successive fasi del volo e pubblicate in AIP;

- 1) ATC route clearances;
- 2) clearances and instructions to enter, land on, take off on, hold short of, cross, taxi and backtrack on any runway; and
- 3) runway-in-use, altimeter settings, SSR codes, level instructions, heading and speed instructions and transition levels, the last also if contained in ATIS broadcasts;
- 4) VHF channels, in full.

Other clearances or instructions, including conditional clearances, shall be read back or acknowledged in a manner to clearly indicate that they have been understood and will be complied with.

Communication and read-back concerning operations on or in close proximity to a runway shall always include the full call sign.

The controller shall pay attention to the correctness of the read-back and take immediate action to correct any discrepancy.

3.5 Taxi instructions

Taxi instructions will always contain a clearance limit, which is the point at which the aircraft must stop until further permission to proceed is given. When intersection departures are used, the appropriate holding positions shall be clearly identified by ATC.

Whenever practicable, standard taxi routes will be used.

For complicated taxi instructions, the message might be divided into segments, placing the clearances and instructions in sequential order, to avoid the possibility of pilot misunderstanding.

In order to ensure that required safety levels are maintained or improved, all personnel involved in operations associated with runways must use clear, concise and unambiguous phraseologies.

When a taxi clearance contains a taxi limit beyond a runway, it shall contain an explicit clearance to cross that runway, or an instruction to hold short of it, even if the runway is not in use.

Any aircraft using a runway for the purpose of taxiing shall be cleared to enter or cross the runway only by the controller responsible for handling the traffic on that same runway, to whom the communication with the aircraft shall be previously transferred.

Being the use of full call-signs of all traffic operating on or in close proximity to a runway a critical element in enhancing safety for runway operations, no shortening of call-sign in this situation shall be applied.

The procedure words ROGER and WILCO are insufficient acknowledgement of the instructions HOLD, HOLD POSITION and HOLD SHORT OF. In each case the acknowledgement shall be by the phraseology HOLDING or HOLDING SHORT, as appropriate.

Conditional phrases shall not be used for movements affecting the active runway(s), except when the aircraft or vehicles concerned are seen by the appropriate controller and pilot. The term 'BEHIND' will be used in all conditional clearances implying actions subsequent to the passage of the acft or vehicle causing the condition.

3.6 Line-up clearance

Except where local procedures call for the application of more restrictive measures, flight crew receiving line-up clearance must advise ATC if they will need to hold on the runway for more than 90 seconds after completion of line-up manoeuvre.

3.7 Phraseology

1) Speed control instructions

Hereafter reported phraseology will be used by ATC with the following corresponding meaning:

- a) "RESUME NORMAL SPEED": there is no more need of tactical speed adjustment by ATC. Flight crew shall anyhow conform to published strategical speed restrictions for the successive phases of flight;

- b) "NO ATC SPEED RESTRICTIONS": gli equipaggi di condotta sono esentati anche dalle regolazioni di velocità stabilite su base strategica a fini ATC e pubblicate in AIP. Essi devono comunque rispettare le regolazioni di velocità stabilite su base strategica a fini non ATC e pubblicate in AIP.

2) **Indicazione canali VHF nelle comunicazioni radio**

Relativamente all'indicazione dei canali VHF nelle comunicazioni radio, vengono applicate le seguenti disposizioni previste dall'emendamento 80 all'Annesso 10 Vol. II ICAO (Procedure di Comunicazione), indipendentemente dallo spaziamento dei canali utilizzato (25 o 8.33 Khz):

- a) quattro (4) cifre per canali che terminano con due zeri (cioè quinta e sesta cifra uguale a zero), e
b) sei (6) cifre per tutti gli altri canali.

Esempi:

132.000: uno tre due decimale zero
132.100: uno tre due decimale uno
132.050: uno tre due decimale zero cinque zero
132.055: uno tre due decimale zero cinque cinque

Il termine "CHANNEL" precedentemente associato ai canali 8.33 Khz, non viene più usato.

Gli equipaggi di condotta di aeromobili equipaggiati con un pannello di comando radio a cinque cifre che ricevono una comunicazione di trasferimento di contatto su un canale a 25 Khz identificato con sei (6) cifre, devono fare attenzione a selezionare solo le prime cinque (5) cifre.

Gli equipaggi di condotta devono effettuare il read-back del numero di canale per esteso.

3) **Autorizzazione all'allineamento e decollo**

Se l'ATC ritiene opportuno combinare l'autorizzazione all'allineamento e quella al decollo sarà utilizzata la seguente fraseologia:
RUNWAY (numero) LINE UP AND CLEARED FOR TAKE-OFF.

4) **Richiesta di cambiamento di livello**

La seguente fraseologia può essere utilizzata dall'ATC quando non è possibile autorizzare il livello richiesto dall'equipaggio di condotta:

"(level) NOT AVAILABLE [DUE (reason)] ALTERNATIVE[S] IS/ARE (level) ADVISE.

5) **Servizio di sorveglianza ATS**

In aggiunta alla fraseologia riportata nel Doc 4444 ICAO, para 12.4.1.10, gli enti ATS possono utilizzare la seguente fraseologia per informare che il servizio di sorveglianza ATS è terminato:
SURVEILLANCE SERVICE TERMINATED [DUE (reason)] (instructions)

6) **AFIS - Informazioni sullo stato di occupazione della pista**

Nell'ambito del Servizio Informazioni Volo Aeroportuale, la seguente fraseologia può essere utilizzata per informare sullo stato di occupazione di una pista:

(informazioni di traffico) [RUNWAY (numero) FREE] [O RUNWAY (numero) OCCUPIED BY (aeromobile, veicolo, persona o ostruzione)]

7) **Condizioni meteorologiche**

Ad integrazione della fraseologia standard ICAO, la seguente fraseologia può essere utilizzata per comunicare l'informazione del vento al suolo in presenza di raffiche, la condizione di vento variabile e le direzioni estreme di variazione:

[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)].

8) **Informazioni sull'aeroporto**

- b) "NO ATC SPEED RESTRICTIONS": flight crew are exempted even from published strategical ATC speed restrictions. Flight crew shall anyhow adhere to published strategical speed restrictions for purposes other than ATC.

2) **VHF radio communication channels indication**

With regard to VHF radio communication channels indication, the following provisions in application of amendment 80 to ICAO Annex 10 vol.II (Communication Procedures) irrespective of 25 or 8.33 khz channel spacing are applied:

- a) four (4) digits for channels ending in two zeros (i.e. fifth and sixth digit both zero), and
b) six (6) digits for all other channels

Examples:

132.000: one three two decimal zero
132.100: one three two decimal one
132.050: one three two decimal zero five zero
132.055: one three two decimal zero five five

The use of the term "CHANNEL" in radiotelephony, previously associated with 8.33 Khz channels, is discontinued.

Flight crew of aircraft equipped with a radio management panel displaying five (5) digits only and receiving a communication transfer for a 25 Khz channel specified in six (6) digits, must pay attention to select the first five digits only.

Flight crew shall read back the channel number in full.

3) **Clearance to line up and take off**

When ATC deems appropriate to combine clearance to line up and to take off, the following phraseology shall be used:
RUNWAY (number) LINE UP AND CLEARED FOR TAKE-OFF.

4) **Level change request**

Following phraseology may be used by ATC if unable to clear to the level requested by the flight crew:

"(level) NOT AVAILABLE [DUE (reason)] ALTERNATIVE[S] IS/ARE (level) ADVISE.

5) **ATS surveillance service**

In addition to the phraseology reported in ICAO Doc 4444, para 12.4.1.10, following phraseology may be used by ATS to advise that ATS surveillance service is terminated:
SURVEILLANCE SERVICE TERMINATED [DUE (reason)] (instructions)

6) **AFIS - Information on runway occupancy**

Within Aerodrome flight Information Service, the following phraseology may be used to provide information about the occupancy status of a runway:

(traffic information) [RUNWAY (number) FREE] [or RUNWAY (number) OCCUPIED BY (aircraft, vehicle, person or obstruction)]

7) **Meteorological conditions**

Supplementary to standard ICAO phraseology, the following phraseology may be used to provide information about surface wind, a condition of variable wind and extreme directional variations:

[SURFACE] WIND (number) DEGREES (speed)(units) [GUSTING BETWEEN (speed) AND (speed) (units)]

[SURFACE] WIND VARIABLE BETWEEN (number) AND (number) DEGREES (speed)(units) [GUSTING BETWEEN (speed) AND (speed) (units)]

[SURFACE] WIND (number) DEGREES (speed)(units) VARYING BETWEEN (number) AND (number) DEGREES [GUSTING BETWEEN (speed) AND (speed) (units)].

8) **Aerodrome information**

TOWER (o AERODROME INFORMATION) OBSERVES (informazioni meteo).

9) Vettoramento per l'avvicinamento

A meno che ciò sia reso impraticabile dal carico delle comunicazioni, almeno una volta all'inizio del vettoramento per un avvicinamento strumentale può essere comunicata dall'ATC la distanza prevista da percorrere per il contatto, con la seguente fraseologia: TRACK MILES (distanza da percorrere per l'atterraggio).

10) Autorizzazioni condizionali

Viene utilizzato il termine BEHIND in tutte le autorizzazioni condizionali che comportano azioni successive al passaggio dell'aeromobile, o veicolo, che le motiva.

Esempio:

BEHIND (tipo dell'aeromobile) ON SHORT FINAL, LINE UP BEHIND.

Viene utilizzato il termine AFTER in tutte le autorizzazioni condizionali che comportano azioni successive al decollo dell'aeromobile che motiva la condizione.

Esempio:

AFTER DEPARTING (tipo dell'aeromobile), LINE UP AFTER.

3.8 Avaria delle comunicazioni terra-bordo-terra

Non appena noto che manca il collegamento radio bilaterale, l'ATC intraprenderà azioni per accertare se l'aeromobile è in grado di ricevere le comunicazioni dell'Ente ATC, richiedendo di eseguire specifiche manovre che possono essere osservate con il radar o di trasmettere, se possibile, uno specifico segnale che manifesti l'avvenuta ricezione e comprensione.

In mancanza di indicazioni da parte dell'aeromobile che ne attestino la capacità di ricevere e comprendere le trasmissioni, sarà mantenuta separazione tra l'aeromobile in avaria delle comunicazioni e gli altri aeromobili, basandosi sull'assunto che l'aeromobile rispetterà le seguenti procedure.

1) Condizioni meteorologiche di volo a vista (VMC)

Se in condizioni meteorologiche di volo a vista (VMC), l'aeromobile dovrà:

- Selezionare il transponder su codice 7600
- continuare a volare in condizioni meteorologiche di volo a vista
- atterrare sull'aeroporto idoneo più vicino; e
- comunicare il proprio arrivo all'ente ATC appropriato con i mezzi più rapidi

2) Condizioni meteorologiche di volo strumentale (IMC)

Se in condizioni meteorologiche di volo strumentale o quando le condizioni sono tali da non apparire possibile completare il volo in accordo al paragrafo 3.8.1, l'aeromobile dovrà:

- selezionare il transponder su codice 7600;
- mantenere l'ultima velocità e livello assegnati, o la minima altitudine di volo se più alta, per un periodo di 7 minuti dopo:
 - l'orario al quale sono stati raggiunti l'ultimo livello assegnato o la minima altitudine di volo; o
 - l'orario al quale il transponder è selezionato su Codice 7600; o
 - 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 (filed flight plan, come definito nel DOC 4444 PANS - ATM ICAO);

- quando vettorato radar o istruito dall'ATC a procedere offset in RNAV senza un limite specificato, procederà nel modo più diretto possibile per riguadagnare la rotta del piano di volo in vigore (current flight plan, come definito nel DOC 4444 PANS - ATM) non oltre il successivo punto significativo, tenendo conto della minima altitudine di volo applicabile;

TOWER (or AERODROME INFORMATION) OBSERVES (weather information).

9) Vectoring for the approach

Unless it is impracticable due to communication load, estimated flight distance from touchdown may be communicated by ATC at least once at the beginning of vectoring for an instrument approach, by the following phraseology: TRACK MILES (distance to fly to touchdown).

10) Conditional clearances

The word BEHIND is used in all conditional clearances implying actions subsequent to the passage of the aircraft or vehicle causing the condition.

Example:

BEHIND (type of aircraft) ON SHORT FINAL, LINE UP BEHIND.

The word AFTER is used in all conditional clearances implying actions subsequent to the takeoff of the aircraft causing the condition.

Example:

AFTER DEPARTING (type of aircraft), LINE UP AFTER.

3.8 Air-ground communications failure

As soon as it is known that two-way communication has failed, action will be taken by ATC to ascertain whether the aircraft is able to receive transmissions from the ATC unit by requesting it to execute specified manoeuvres which can be observed by radar or to transmit, if possible, a specified signal in order to indicate acknowledgement.

If the aircraft fails to indicate that it is able to receive and acknowledge transmissions, separation will be maintained between the aircraft experiencing the communication failure and other aircraft, based on the assumption that the aircraft will comply with the following procedures.

1) Visual meteorological conditions (VMC)

If in visual meteorological conditions (VMC), the aircraft shall:

- set transponder to code 7600;
- continue to fly in visual meteorological conditions;
- and at the nearest suitable aerodrome; and
- report its arrival by the most expeditious means to the appropriate air traffic control unit.

2) Instrument meteorological conditions (IMC)

If in instrumental meteorological conditions or when conditions are such that it does not appear feasible to complete the flight in accordance with paragraph 3.8.1, the aircraft shall:

- set transponder to code 7600;
- maintain the last assigned speed and level, or minimum flight altitude if higher, for a period of 7 minutes following:
 - the time the last assigned level or minimum flight altitude is reached; or
 - the time the transponder is set to code 7600 or
 - the aircraft's failure to report its position over a compulsory reporting point

whichever is later and thereafter adjust level and speed in accordance with the filed flight plan (as defined by ICAO DOC 4444 PANS - ATM);

- being radar vectored or having been directed by ATC to proceed offset using RNAV without a specified limit, proceed in the most direct manner possible to rejoin the current flight plan (as defined by ICAO DOC 4444 PANS - ATM) route not later than the next significant point, taking into consideration the applicable minimum flight altitude;

- d) procedere in accordo alla rotta del piano di volo in vigore verso l'appropriato aiuto alla navigazione o fix designati per l'aerodromo di destinazione e, quando richiesto, per assicurare ottemperanza al seguente punto e), attendere su tale aiuto o fix fino all'inizio della discesa;
- e) iniziare la discesa dall'aiuto alla navigazione o dal fix specificato al precedente punto d) 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;
- f) completare una normale procedura di avvicinamento strumentale come specificato per l'aiuto alla navigazione o fix designati; e
- g) atterrare, se possibile, entro i 30 minuti successivi all'orario stimato di arrivo specificato al punto e) o dopo l'ultimo EAT ricevuto e confermato, quale dei due è posteriore.

NOTA

Si rammenta ai piloti che l'aeromobile potrebbe non essere in un'area coperta da radar secondario di sorveglianza.

3.9 Comunicazione del designatore ATIS

Dove è implementata la diffusione di messaggi ATIS gli aeromobili, 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, devono comunicare l'avvenuto ascolto del messaggio ATIS, indicandone il designatore.

3.10 Servizio medico di emergenza con elicotteri

Nelle comunicazioni radiotelefoniche, gli elicotteri del servizio medico di emergenza devono aggiungere l'acronimo HEMS subito dopo il nominativo di chiamata.

4 ENTE INFORMAZIONI VOLO AEROPORTUALE (AFIU)

- 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.

NOTE

- (1) Tali informazioni, come pure le segnalazioni luminose dirette agli aeromobili in avaria radio, hanno carattere puramente informativo.
- (2) L'AFIU non fornisce servizio di controllo del traffico aereo; pertanto le informazioni emesse non costituiscono mai autorizzazioni.

- 4.2** Gli aeromobili, se interessano l'ATZ dove è fornito il servizio informazioni volo aeroportuale, devono stabilire comunicazione radio a due vie con l'appropriato AFIU, comunicare le informazioni utili alla fornitura del servizio e mantenere il continuo ascolto sul canale di comunicazione dell'AFIU.

4.3 L'AFIU fornisce

- 1) Informazioni sulle condizioni dell'aeroporto, quali:
 - a) lavori di costruzione o di manutenzione su o nei pressi dell'area di manovra;
 - b) zone accidentate della pista o delle vie di rullaggio, anche se segnalate;
 - c) presenza di acqua sulla pista;
 - d) presenza di neve, fango o ghiaccio sulla pista e sulle vie di rullaggio;
 - e) presenza di oggetti sulla pista e nelle vicinanze che possono costituire ostacolo o pericolo per gli aeromobili;
- 2) informazioni meteorologiche locali (quali, dati di pressione, direzione e intensità del vento al suolo);
- 3) direzione di atterraggio e di decollo;
- 4) informazioni di traffico.

- d) proceed according to the current flight plan route to the appropriate designated navigation aid or fix serving the destination aerodrome and, when required, to ensure compliance with item e) below, hold over this aid or fix until commencement of descent;
- e) commence descent from the navigation aid or fix specified in previous point d), at, or as close as possible to the EAT last received and acknowledged or, if no EAT has been received and acknowledged, at, or as close as possible to the estimated time of arrival resulting from the current flight plan;
- f) complete a normal instrumental approach procedure as specified for the designated navaid or fix; and
- g) land, if possible, within 30 minutes after the estimated time of arrival specified in e) or the last acknowledged EAT, whichever is later.

REMARK

Pilots are reminded that the acft may not be in an area of a secondary surveillance radar coverage.

3.9 Acknowledgement of ATIS designator

Where ATIS broadcast is implemented aircraft shall, at first contact with the ATS unit providing approach control service or with the aerodrome control tower, as appropriate, acknowledge receipt of the ATIS message, stating its designator

3.10 Helicopter emergency medical service

In radiotelephony communications, helicopters from the emergency medical service shall include the abbreviation HEMS immediately after the aircraft call sign.

4 AERODROME FLIGHT INFORMATION UNIT (AFIU)

- 4.1** An AFIU provides aerodrome traffic with flight information service and alerting service. Based on information received, flight crews will decide the course of action to undertake with regard to safety.

REMARKS

- (1) The above mentioned information, as well as light signals to aircraft experiencing a radiocommunication failure, are strictly informational.
- (2) An AFIU does not provide air traffic control service, therefore, information provided shall never be intended as a clearance.

- 4.2** Aircraft, when interesting ATZ where aerodrome flight information service is provided, shall establish and maintain bilateral radio communication with the AFIU and report the information useful for the provision of the service.

4.3 An AFIU provides:

- 1) information on aerodrome conditions, such as:
 - a) construction or maintenance work on, or immediately adjacent to the manoeuvring area;
 - b) rough or broken surfaces on a runway or a taxiway, whether marked or not;
 - c) water on a runway;
 - d) snow, slush or ice on a runway or a taxiway;
 - e) any object on a runway or in its vicinity which may constitute an obstacle or hazard to aircraft;
- 2) local meteorological information (such as pressure data, surface wind direction and speed);
- 3) landing and take-off direction;
- 4) traffic information.

4.4 Gli AFIU di Albenga, Bolzano, Crotone, Cuneo/Levaldigi, Foggia/Gino Lisa, Lampedusa, Padova, Rieti, Salerno, Torino/Aeritalia e Venezia/Lido forniscono:

- 1) 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:
 - a) direzione ed intensità del vento al suolo, incluse possibili variazioni significative;
 - b) QNH e, se così previsto da disposizioni locali o se richiesto dall'aeromobile, QFE;
 - c) temperatura all'aria rappresentativa della pista in uso, nel caso di decolli di aeromobili a turbina;
 - d) visibilità rappresentativa delle condizioni lungo la pista che verrà utilizzata o della zona di contatto;

NOTA

In caso siano rilevati più valori di visibilità lungo la pista, viene fornito il valore minore rilevato.

- e) 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);
 - f) tempo presente e quantità e altezza della base dello strato di nubi basse, nel caso di un aeromobile che effettua un avvicinamento in IMC;
- 2) 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. Se il pilota sceglie, in base alle sue esigenze, di utilizzare una pista diversa da quella preferenziale indicata dall'AFIU, deve informarlo della propria scelta.

- 3) 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;
- 4) informazioni concernenti le condizioni dell'aeroporto essenziali per la sicurezza delle operazioni degli aeromobili, comprendenti:
 - a) lavori di costruzione o di manutenzione su o nei pressi dell'area di manovra;
 - b) zone accidentate della pista o delle vie di rullaggio, anche se segnalate;
 - c) presenza di acqua sulla pista;
 - d) presenza di neve, fango o ghiaccio sulla pista e sulle vie di rullaggio;
 - e) presenza di neve accumulata o scaccianeve nelle vicinanze della pista o delle vie di rullaggio;
 - f) presenza di altri pericoli temporanei, inclusi aeromobili parcheggiati o uccelli sia al suolo che in volo e altri animali;
 - g) avaria o irregolare funzionamento di parte o dell'intero sistema di illuminazione aeroportuale;
 - h) qualsiasi altra informazione pertinente;

4.4 Albenga, Bolzano, Crotone, Cuneo/Levaldigi, Foggia/Gino Lisa, Lampedusa, Padova, Rieti, Salerno, Torino/Aeritalia and Venezia/Lido AFIUs provide:

- 1) information on meteorological conditions to aircraft taking off or landing, including SIGMET or AIRMET messages, if any, same as that provided to aerodrome traffic by aerodrome control towers, such as:
 - a) surface wind direction and speed, including significant variations;
 - b) QNH and, in accordance with local arrangements or if so requested by the aircraft, QFE;
 - c) air temperature for the runway to be used, in the case of take-off by turbine-engined aircraft;
 - d) visibility representative of conditions along the runway to be used or of the touchdown zone;

REMARK

Where more than one visibility value along the runway is observed, the lowest value is provided.

- e) significant meteorological conditions in the take-off and climb-out area, or in the approach and landing area. This includes the occurrence or expected occurrence of cumulonimbus or thunderstorm, moderate or severe turbulence, wind shear, hail, moderate or severe icing, severe line squall, freezing rain, marked mountain waves, sand storm, dust storm, blowing snow, tornado or waterspout;
 - f) present weather and the amount and height of base of low cloud, in the case of an aircraft making an approach in instrument meteorological conditions;
- 2) information enabling the aircraft to select the most suitable runway for use. Such information will include, in addition to the current surface wind direction and speed, the "preferred runway" and traffic pattern and, on request by the aircraft, the length of the runway(s) and/or the distance between an intersection and the end of the runway;

REMARK

The term "preferred runway" is used to indicate the most suitable runway at a particular time, taking into consideration the current surface wind direction and speed and other relevant factors such as the traffic pattern and the runway used by other aircraft, with the intention of establishing and maintaining an orderly flow of aerodrome traffic. If a pilot elects, according to his/her needs, to use a runway other than the preferred runway as indicated by the AFIU, the latter shall be so informed.

- 3) information on known aircraft, vehicles or personnel on or near the manoeuvring area or aircraft operating in the vicinity of the aerodrome, which may constitute a hazard to the aircraft concerned;
- 4) information on aerodrome conditions which is essential to the safe operation of aircraft, including:
 - a) construction or maintenance work on, or immediately adjacent to the manoeuvring area;
 - b) rough or broken surfaces on a runway or a taxiway, whether marked or not;
 - c) water on a runway;
 - d) snow, slush or ice on a runway or a taxiway;
 - e) snow banks or drifts adjacent to a runway or a taxiway;
 - f) other temporary hazards, including parked aircraft and birds on the ground or in the air and other animals;
 - g) failure or irregular operation of part or all of the aerodrome lighting system;
 - h) any other pertinent information;

- 5) informazioni sulle variazioni dello stato di operatività degli aiuti non visivi alla navigazione e degli aiuti visivi essenziali al traffico di aeroporto;
- 6) informazioni su rilevamenti radiogoniometrici, se disponibili;
- 7) rilancio agli aeromobili di messaggi, autorizzazioni incluse, ricevuti da un ente ATS (es. FIC/ACC competenti) a questo scopo;
- 8) qualsiasi altra informazione che possa contribuire alla sicurezza del volo.

4.5 Segnali per il traffico di aeroporto

1) Segnali luminosi e pirotecnici

Nei confronti degli aeromobili in volo in avaria radio, l'AFIU può effettuare la segnalazione luminosa consistente in una serie di lampi rossi, con il significato "aeroporto pericoloso, non atterrare".

2) Segnali visivi al suolo

I segnali visivi al suolo vengono mostrati, come appropriato, in accordo a quanto previsto dal "Regolamento per la Costruzione ed Esercizio degli Aeroporti", Capitolo 7, Para. 2.4 (Regolamento ENAC, Edizione 2 del 21 ottobre 2003 - per la consultazione vedere sito ENAC: www.enac-italia.it).

- 4.6 Per ottenere le informazioni elencate al para. 4.3 o 4.4, gli aeromobili devono collegarsi e mantenere l'ascolto radio sull'appropriata frequenza:

- 1) prima di entrare nell'ATZ, dove istituita;
- 2) nel circuito di traffico di aeroporto;
- 3) prima di iniziare qualsiasi movimento sull'area di manovra.

- 4.7 Gli aeromobili, sia a terra che in volo, devono comunicare l'eventuale utilizzo di una direzione di atterraggio o decollo diversa da quella segnalata dall'AFIU

ANNESSE 11

CAPITOLO 5 5.1.1

5 SERVIZIO D'ALLARME

5.1 Applicazione

- 1) Il servizio d'allarme viene fornito:
 - a) a tutti gli aeromobili che usufruiscono del servizio di controllo del traffico aereo;
 - b) a tutti gli aeromobili ai quali è fornito il servizio informazioni volo aeroportuale;
 - c) a tutti gli altri aeromobili per i quali è stato presentato un piano di volo;
 - d) a qualsiasi aeromobile che sia o si ritenga soggetto ad interferenza illecita;
 - e) ai voli VFR senza piano di volo limitatamente alle parti di volo condotte in spazi aerei di classe "C" e "D";
 - f) per quanto possibile ai voli VFR senza piano di volo che operano entro spazi aerei di classe E e G, 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.

NOTA

Prendere visione delle limitazioni presenti per i voli che operano lungo il confine Italia/Austria (vedere ENR 2.1.1.1 paragrafo 4.3)

AVVERTENZA

Il servizio di allarme per i voli VFR senza piano di volo condotti in spazi aerei di classe "E" e "G" non deve essere attivato in caso di omissione di un riporto di posizione preannunciato dall'aeromobile, né nel caso di un tentativo, senza successo, da parte di un operatore ATS di stabilire contatto radio con un aeromobile allo scopo di fornirgli eventuali informazioni.

6 ISTITUZIONE, MODIFICA O CANCELLAZIONE DI ZONE SOGGETTE A RESTRIZIONI

- 5) information on changes in the operational status of non-visual navigation aids and visual aids essential for aerodrome traffic;
- 6) radio bearings or direction-finding information, if available;
- 7) messages, including clearances, received from other ATS units for relay to aircraft (e.g. from the associated FIC/ACC);
- 8) any other information contributing to safety.

4.5 Signals for aerodrome traffic

1) Light and pyrotechnic signals

An AFIU may signal aircraft in flight experiencing a radiocommunication failure with a series of red flashes, meaning "aerodrome unsafe, do not land".

2) Visual ground signals

Visual ground signals are displaced, as appropriate, in accordance with the "Regolamento per la Costruzione ed Esercizio degli Aeroporti", Chapter 7, Para. 2.4 (ENAC Regulation, 2nd edition of 21st October 2003 - see ENAC website: www.enac-italia.it).

- 4.6 To obtain information listed in para. 4.3 or 4.4, aircraft shall establish contact and maintain listening watch on the appropriate frequency:

- 1) before entering the ATZ, where established;
- 2) in the aerodrome traffic circuit;
- 3) before starting any operation on the manoeuvring area.

- 4.7 Aircraft both on the ground and in flight, shall inform the AFIU if landing or taking off in a different direction from that indicated by the AFIU.

ANNEX 11

CHAPTER 5 5.1.1

5 ALERTING SERVICE

5.1 Application

- 1) Alerting service shall be provided:
 - a) to all aircraft provided with air traffic control service;
 - b) to all aircraft provided with aerodrome flight information service;
 - c) to all other aircraft having filed a flight plan;
 - d) to any aircraft known or believed to be the subject of unlawful interference;
 - e) to VFR flights with no flight plan only for the portions of the flight within class "C" and "D" airspaces;
 - f) in so far as practicable to VFR flights, with no flight plan, operating within "E" and "G" class airspaces, only to that aircraft for which it is known, by whichever means, that the operating efficiency is impaired and that such flight is in need of search and/or rescue.

REMARK

Take note of constraints for flights operating along the Italian/Austrian boundary (see ENR 2.1.1.1 paragraph 4.3)

WARNING

The alerting service for VFR flights, with no flight plan, operating within "E" and "G" class airspaces shall not be initiated in case of either an omitted position report expected from an aircraft, or in case of unsuccessful attempt of an ATS operator to establish radio contact with the aircraft, in order to supply it with pertinent information.

6 IMPLEMENTATION, MODIFICATION OR CANCELLATION OF RESTRICTED AREAS

Per esigenza di sicurezza e ordine pubblico, operativi, militari, di tutela del territorio e dell'ambiente, e per altre esigenze di soggetti civili, può essere richiesta all'ENAC l'istituzione di aree soggette a restrizioni (classificate P, R o D o ad esse assimilabili, in funzione dell'esigenza perseguita) per periodi superiori a 90 giorni nello spazio aereo entro il quale i servizi di navigazione aerea sono forniti dallo Stato Italiano. Le procedure e la relativa modulistica per l'istituzione, la modifica, il rinnovo o la cancellazione delle suddette aree sono contenute nella circolare ENAC ATM-03 del 12 dicembre 2007, disponibile sul sito web: www.enac.gov.it.

7 EVENTI E ATTIVITA' SPECIALI INTERESSANTI IL TRAFFICO AEREO

In caso dei seguenti eventi o attività speciali:

- esercitazioni militari;
- motivi di ordine pubblico e sicurezza;
- manifestazioni e gare aeree;
- lancio di paracadutisti e di materiali;
- innalzamento di palloni liberi o dirigibili non vincolati senza equipaggio;
- emissioni di raggi laser e fasci luminosi;
- innalzamento di palloni o dirigibili vincolati;
- fuochi pirotecnici;
- altri eventi o attività che potrebbero costituire pericolo per la navigazione aerea,

previsti nello spazio aereo sovrastante il territorio italiano, sulle acque territoriali italiane e sulle acque internazionali per le quali i servizi di navigazione aerea sono forniti dallo Stato Italiano, che necessitano dell'istituzione di "zone soggette a restrizioni" per un periodo pari o inferiore a 90 giorni, rinnovabile per un ulteriore periodo di 30 giorni, si applicano le procedure di richiesta di pubblicazione di informazione aeronautica o emissione NOTAM, come appropriato, e la relativa modulistica contenute nella circolare ENAC ATM-05 del 14 dicembre 2010, disponibile sul sito web: www.enac.gov.it.

7.1 ACU (Nucleo di Coordinamento dello Spazio Aereo)

L'ACU (Nucleo di Coordinamento dello Spazio Aereo) con sede sull'aeroporto di Ciampino, è composto da rappresentanti dell'Aeronautica Militare (SCCAM Ciampino), dell'ENAC (Ente Nazionale Aviazione Civile) e dell'ENAV Spa (Società italiana per l'assistenza al volo).

1) Orario di servizio

L'ACU effettua il proprio servizio dal lunedì al giovedì con orario 0800-1600 e il venerdì con orario 0800-1400, eccetto i festivi.

2) Indirizzi e recapiti telefonici

a) ACU c/o Roma ACC:

- Via Appia Nuova 1491
CAP 00178 ROMA
Tel.: +39 0679086677
Fax: +39 0679086678

b) SCCAM CIAMPINO (*):

- Via Appia Nuova 1491
CAP 00178 ROMA
Indirizzo telegrafico:
AEROSCC CIAMPINO
Tel.: +39 0679704054-6-7-8;
RINAM 603/4054-6-7-8;
Fax: +39 0679704055;
RINAM 603/4055

NOTA

(* Per l'indirizzamento delle richieste emissione NOTAM da parte di Enti/Comandi Militari.

8 ATTIVITA' SPECIALI

8.1 Voli con aerostati

1) Generalità

I piloti degli aerostati che operano nello spazio aereo sovrastante il territorio nazionale dovranno attenersi:

Due to State and public order and security purposes, operational, military, protection of land and the environment, and due to civilian specific activities, may be required to ENAC (Civil Aviation Authority) the establishment of restricted areas (classified as P, R or D or similar to, depending on the requirement) for periods more than 90 days in the airspace within which air navigation services are provided by the Italian State. The procedures and related forms for the establishment, modification, renewal or cancellation of these areas are contained in the circular ENAC ATM-03 dated 12th December 2007, available on the website: www.enac.gov.it.

7 SPECIAL EVENTS AND ACTIVITIES AFFECTING THE AIR TRAFFIC

In case of the following special events and activities:

- military exercises;
- State and public order and security reasons;
- air show and air races;
- parachute jumpings and dropping;
- raising of free balloons or not constrained unmanned airships;
- laser beams emission and light beams;
- raising of captive balloons or airships;
- fireworks;
- any other event or activity that may pose an hazard to air navigation,

provided in the airspace over the Italian territory, the Italian territorial waters and international waters for which the air navigation services are provided by the Italian Government, which require the establishment of "restricted zones" for a period of 90 days or less, renewable for a further period of 30 days or less, the procedures for publication aeronautical information or issue NOTAMs, as appropriate, and related forms are contained in the circular ENAC ATM-2005 dated 14th December 2010, available on web site: www.enac.gov.it.

7.1 ACU (Airspace Co-ordination Unit)

ACU (Airspace Co-ordination Unit) is based in Ciampino airport and composed by representatives of Italian Air Force (SCCAM Ciampino), ENAC (Italian Civil Aviation Authority) and ENAV Spa (Italian Company for Air navigation services).

1) Working hours

ACU works Monday to Thursday 0800-1600 and Friday 0800-1400, except national holidays.

2) Addresses and phone numbers

a) ACU c/o Roma ACC:

- Via Appia Nuova 1491
CAP 00178 ROMA
Tel.: +39 0679086677
Fax: +39 0679086678

c) SCCAM CIAMPINO (*):

- Via Appia Nuova 1491
CAP 00178 ROMA
Indirizzo telegrafico:
AEROSCC CIAMPINO
Tel.: +39 0679704054-6-7-8;
RINAM 603/4054-6-7-8;
Fax: +39 0679704055;
RINAM 603/4055

REMARK

(* For addressing of NOTAM request by Military Unit/Headquarter.

8 SPECIAL ACTIVITIES

8.1 Free balloon flights

1) General

Pilot of free balloons in the airspace over national territory shall comply with the:

- a) alle regole dell'aria, di cui ai Capitoli 2 (dal para 2.3 al 2.5) e 3 dell'Annesso 2 ICAO, con le aggiunte e varianti in vigore riportate nell'AIP-Italia, e
- b) alle norme sulle restrizioni dello spazio aereo di cui all'AIP-Italia ENR 5 e
- c) alle seguenti norme particolari.

2) Equipaggiamenti

Vedere GEN 1.5

3) Regole particolari

- a) I voli con aerostati possono essere effettuati:
 - nelle ore comprese tra mezz'ora prima del sorgere del sole e mezz'ora dopo il tramonto, secondo i dati riportati nelle Effemeridi della località considerata;
 - in condizioni di visibilità e distanza dalle nubi uguali o superiori a quelle previste per i voli VFR (ENR 1.2) ed in continuo contatto visivo con il suolo o con l'acqua;
 - 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.
- b) Per operare negli spazi aerei 'A' - 'C' - 'D' - 'E' e nelle zone di traffico aeroportuale, i piloti dovranno ottenere la preventiva autorizzazione dall'Ente competente ed i voli, salvo disposizioni diverse del predetto Ente ATS, dovranno essere effettuati in accordo alle procedure locali per i voli VFR riportate nella parte AD 2.
- c) I luoghi di innalzamento e di atterraggio non debbono essere accessibili al pubblico.

4) Piano di volo

- a) Prima di iniziare un volo il pilota deve:
 - prendere conoscenza di tutte le notizie disponibili che possano comunque interessare il volo progettato;
 - studiare attentamente le condizioni meteo esistenti o previste con particolare riguardo ai venti nei bassi strati.
- b) Almeno 60 minuti prima dell'inizio del volo dovranno essere fornite all'ARO di giurisdizione, compilando il modello Piano di Volo o per telefono, almeno le seguenti notizie:
 - Identificazione dell'aerostato
 - tipo dell'aerostato
 - base di partenza
 - base di destinazione
 - rotta prevista
 - durata del volo
 - frequenza radio
 - nome del pilota e numero delle persone a bordo.
- c) Il pilota ha l'obbligo di provvedere alla chiusura del Piano di Volo in tempo utile per evitare l'entrata in allarme ingiustificata del Servizio SAR e, pertanto, deve comunicare all'ARO di giurisdizione l'ora di atterraggio il più presto possibile con il mezzo più veloce.
- d) Quando non sussistono altre possibilità di comunicazione, il pilota deve trasmettere via radio all'Ente ATS competente per i servizi del traffico aereo, un messaggio simile alla comunicazione di arrivo, immediatamente prima dell'atterraggio.

8.2 Voli con alianti

1) Generalità

Sul territorio nazionale negli spazi di classe 'C', 'D', 'E' e 'G' è ammessa l'attività volovelistica. Essa deve uniformarsi alle seguenti Regole e Norme:

- a) rules reported in Chapters 2 (from para 2.3 up to and including para 2.5) and 3 of ICAO Annex 2 as modified and supplemented by the regulations described in AIP-Italia, and with
- b) airspace restrictions described in AIP-Italia ENR 5 and
- c) the following special regulations.

2) Equipment

See GEN 1.5

3) Special regulations

- a) Free balloon flights are permitted:
 - during a period of time between half an hour before sunrise to half an hour after sunset according to data reported in the Ephemeris of the locality considered;
 - in conditions of visibility and distance from clouds equal to or greater than those specified for VFR flights (ENR 1.2) and in continuous visual contact with ground or water;
 - in the airspace over national territory and over the sea not farther than 5 NM off the coasts up to an altitude of 3000 ft, or an height of 1000 ft, whichever is higher.
- b) To operate within 'A' - 'C' - 'D' - 'E' airspaces and in the aerodrome traffic Zones, pilot must ask the appropriate ATS Unit for a clearance and unless otherwise cleared, flights shall be conducted in accordance with local procedures for VFR flights reported in AD 2.
- c) Ascent and descent places must not be open to people.

4) Flight plan

- a) Before beginning a flight the pilot shall:
 - familiarize himself with all available information appropriate to the intended flight;
 - study carefully weather reports and forecasts giving particularly attention to low altitude winds.
- b) At least 60 minutes before departure the following information shall be provided to the ATS Unit of jurisdiction by filing a Flight Plan form or by telephone:
 - free balloon identification
 - free balloon type
 - point of departure
 - point of destination
 - planned route
 - duration of flight
 - radio frequency
 - name of the pilot and number of persons on board.
- c) Pilot must close his Flight Plan in due time to avoid SAR Service to be alerted and therefore he shall inform the ATS Unit of jurisdiction of his landing time as soon as practicable and by the quickest means available.
- d) When communication facilities at the arrival aerodrome are known to be inadequate, immediately prior to landing the pilot shall transmit by radio to an appropriate air traffic services Unit, a message comparable to an arrival report.

8.2 Gliders flights

1) General

Glider activity over the Italian territory may be performed in class 'C', 'D', 'E' and 'G' airspace and shall be conducted in accordance with:

- | | |
|--|---|
| a) Regole Generali di Volo; | a) General Flight Rules; |
| b) Regole del volo VFR, riportate nell'AIP-Italia, ENR 1.2; | b) VFR rules as specified in AIP-Italia ENR 1.2; |
| c) Norme sulle restrizioni dello spazio aereo di cui all'AIP-Italia ENR 5; | c) Airspace restrictions described in AIP-Italia ENR 5; |
| d) Regole particolari di seguito riportate. | d) Special regulations described in the following paragraphs. |

NOTA

L'attività volovelistica è ammessa anche in spazi aerei di classe 'A' qualora effettuata in conformità alle norme di cui al para 8.2.2 b)

2) Regole particolari

- a) L'attività volovelistica quando effettuata negli spazi di classe 'C', 'D' ed 'E' dovrà essere in accordo alle seguenti norme:
- l'attività dovrà essere coordinata ed approvata con almeno 2 ore di anticipo dall'Ente ATC competente sullo spazio aereo interessato;
 - obbligo del contatto radio bilaterale;
 - per particolari esigenze di traffico l'attività potrà essere sospesa dall'Ente ATC competente.
- b) Le attività con carattere di manifestazione volovelistica, effettuate fuori dagli spazi aerei ad essi riservati (vedi ENR 5), sono soggette alla procedura di emissione Notam. In tal caso potranno svolgersi anche negli spazi di classe 'A'.
- c) Per consentire temporanei collegamenti bordo/bordo e terra/bordo/terra, i piloti di alianti possono usare la FREQ 123.375 MHz fino alla quota massima di FL 100 compreso. Questa frequenza non può essere usata per scopi ATS.
- d) Eventuali deroghe alle Regole riportate nei paragrafi precedenti potranno essere concesse dalla Autorità competente, su richiesta degli interessati.

8.3 Zone di lavoro per l'addestramento acrobatico degli aeroclub nazionali

(Disposizione Direzione Generale Aviazione Civile NR 42/0011/R4/3 del 13/02/97).
In specificate aree possono essere svolte attività acrobatiche alle seguenti condizioni:

- a) L'attività è soggetta alla preventiva autorizzazione della Direzione Generale Aviazione Civile - Servizio Navigazione Aerea.
- b) Il volo deve essere condotto in condizioni meteorologiche di volo uguali o superiori alle minime sottoindicate:
- visibilità in volo/suolo 5 km;
 - contatto visivo con il terreno;
 - distanza orizzontale dalle nubi 1500 m;
 - distanza verticale dalle nubi 300 m;
 - copertura significativa (BKN - OVC) superiore alla quota massima dell'attività acrobatica
- c) Il volo acrobatico non potrà essere effettuato in presenza di altri aeromobili operanti nella zona interessata a meno di specifica autorizzazione per "voli in formazione" rilasciata dal Servizio Navigazione Aerea/ Ufficio Operativo.
- d) Presentazione di un FPL ove venga specificata l'intenzione di effettuare attività acrobatica.
- e) Durante il volo il pilota - se non diversamente istruito - deve mantenere contatto radio con l'Ente ATS competente, per ciascuna zona acrobatica, indicato in AIP - Italia ENR 5.5. Se il contatto radio si interrompesse, l'attività acrobatica dovrà essere annullata o sospesa.
- f) Al termine dell'attività acrobatica il pilota deve comunicare all'Ente ATS competente l'avvenuta cessazione dell'attività.

REMARK

Glider activity is also permitted in class 'A' airspaces if conducted in accordance with the rules as specified in para 8.2.2 b)

2) Special regulations:

- a) *Gliders activity may be performed in class 'C', 'D' and 'E' airspaces in accordance with:*
- activity shall be coordinated and approved by competent ATC Unit at least 2 hours in advance;
 - radio contact compulsory;
 - due to traffic reasons activity may be suspended by the concerned ATC unit.
- b) Gliders air show performed outside airspace reserved for them (see ENR 5), is subject to Notam procedure. In this case activity may be performed also in class 'A' airspace.
- c) For temporary A/A and G/A/G communications, glider flights may use the frequency 123.375 MHz up to and including FL 100. This frequency cannot be used for ATS purposes.
- d) Possible exceptions to these regulations may be granted by the relevant Authority on users request.

8.3 Aerobatic training area for italian aeroclub

(Provision NR 42/0011/R4/3 dated 13/02/97 of Italian Civil Aviation Authority - ENAC).
Aerobatic training activity, within defined areas may be executed according to the following:

- a) The activity is subject to authorization obtained from Direzione Generale Aviazione Civile Servizio Navigazione Aerea.
- b) Flight must be conducted in meteorological conditions equal to or greater than the minima hereafter specified:
- flight and ground visibility 5 km;
 - visual reference to the ground;
 - horizontal distance from the clouds 1500 m;
 - vertical distance from the clouds 300 m;
 - ceiling higher than the upper vertical limit of the aerobatic activity.
- c) Aerobatic activity cannot be performed if other activity is in progress in the area unless a specific authorization for "formation flights" is obtained from the above mentioned Servizio Navigazione Aerea/Ufficio Operativo.
- d) Submission of a FPL in which the flight is specified as aerobatic.
- e) If not differently specified, during flight two way radio contact must be maintained with the ATS Unit indicated for each area in AIP - Italia ENR 5.5. If radio contact is interrupted acrobatic activity shall be cancelled or suspended.
- f) Pilot must notify to the ATS Unit the end of the aerobatic activity.

- g) Il volo non potrà essere effettuato nelle zone acrobatiche istituite per esigenze A.M., salvo specifica autorizzazione rilasciata, di volta in volta, dall'autorità Militare competente.

- g) Aerobatic activity cannot be performed in Military acrobatic zones if not previously authorized by the relevant Military Authority.

NOTA

Gli aeromobili non interessati all'attività acrobatica devono evitare l'attraversamento dello spazio aereo riservato a tali attività nonché quello eventualmente sottostante quando voli acrobatici sono in corso. Le informazioni relative alle attività acrobatiche possono essere ottenute dagli Enti ATS competenti.

REMARK

When aerobatic training is in progress, aircraft not involved in the activity shall avoid the areas reserved to such training as well as the airspace below. Information relating to aerobatic activity may be obtained from the ATS Unit concerned.

8.4 Lavoro aereo

I piloti in possesso di autorizzazione a svolgere lavoro aereo rilasciata dal Ministero dei Trasporti - ENAC - che intendono svolgere attività in spazi di classe 'A' - 'E' dovranno uniformarsi alle seguenti norme:

- 1) l'attività dovrà essere coordinata con almeno 2 ore di anticipo con l'Ente ATC competente;
- 2) tali voli sono soggetti al traffico aereo generale e verranno autorizzati dall'ente ATC competente compatibilmente al traffico in atto;
- 3) obbligo del transponder Mode 'A' e 'C';
- 4) è vietato effettuare lancio di manifestini o di altro materiale pubblicitario, anche se di peso limitato, sugli aeroporti e nelle loro immediate vicinanze.

8.4 Aerial work

Pilots holding the authorization for aerial work issued by Ministry of Transport - ENAC - and performing that activity in class 'A' - 'E' airspaces shall comply with the following:

- 1) flight activity shall be coordinated with appropriate ATC unit at least 2 hours in advance;
- 2) such flights are subject to the general air traffic and will be authorized by the ATC unit depending on the traffic;
- 3) transponder Mode 'A' and 'C' is required;
- 4) prohibited the dropping of leaflets or other advertising material, even if weight limited, on the aerodromes and nearby.

8.5 Voli in formazione

Nello spazio aereo di giurisdizione dei Servizi ATS Italiani sono consentiti i voli in formazione alle seguenti condizioni:

- 1) la formazione dovrà operare come un singolo aeromobile per quanto riguarda la navigazione ed i riporti di posizione;
- 2) la separazione tra gli aeromobili è responsabilità del capo formazione e dei piloti comandanti gli aeromobili della formazione in tutte le fasi del volo, compreso il ricongiungimento dopo il decollo ed il distanziamento prima dell'atterraggio;
- 3) non è consentito effettuare decolli, atterraggi e operazioni in circuito di traffico in formazione, ad eccezione dei voli specificamente autorizzati da ENAC per manifestazioni aeree ed attività addestrative;
- 4) tra il capo formazione e ciascun aeromobile dovrà essere mantenuta una distanza orizzontale non superiore a 1 km e una distanza verticale non superiore a 100 ft;
- 5) per i voli in formazione in IFR è richiesta una visibilità in volo non inferiore a 3 km. In caso di riduzione di tale visibilità il capo formazione richiederà all'appropriato Ente ATC le istruzioni per l'interruzione del volo in formazione e successiva prosecuzione come singoli voli;
- 6) il volo in formazione dovrà essere preventivamente coordinato tra il capo formazione ed i piloti comandanti degli aeromobili del volo;
- 7) in caso di formazioni comprendenti differenti tipi di aeromobili, specificare nel campo 18 del piano di volo i tipi degli aeromobili;
- 8) per i voli originati in Italia, che interessano spazi aerei da classe 'A' ad 'E', è richiesto un preventivo coordinamento con l'Ente di controllo avente giurisdizione sull'aeroporto di partenza;
- 9) le restrizioni di cui ai para 3 ed 5, non si applicano agli aeromobili militari.

8.5 Formation Flights

Formation flights are allowed in Italian ATS jurisdiction airspace in accordance with the following conditions:

- 1) the formation shall operate as a single aircraft with regard to navigation and position reporting;
- 2) separation between aircraft in the flight shall be the responsibility of the flight leader and the pilots in-command of the other aircraft in the flight including join-up and break-away phases;
- 3) except when cleared by Italian Civil Aviation Authority for air-show or training purposes aircraft shall not be flown in formation during take-off, landing or when in the vicinity of an aerodrome;
- 4) a distance not exceeding 1 km laterally and longitudinally and 100 ft vertically from the flight leader shall be maintained by each aircraft;
- 5) if a formation flight operates under the IFR the visibility shall not be less than 3 km. In the event of reduction of these minima the formation leader will cancel the formation flight and request ATC instructions to continue as single flight;
- 6) formation flight shall be pre-arranged among pilots in-command of the aircraft taking part in the flight;
- 7) in case of formation flights comprising more than one aircraft type, specify in the item 18 of flight plan the types of aircraft;
- 8) a previous coordination with the control Unit having jurisdiction over the departure aerodrome is required for the formation flight departing from the Italian territory and affecting airspace from Class 'A' to 'E';
- 9) instructions as stated in para 3 and 5 do not apply to military aircraft.

8.6 ATTIVITA' DI VOLO DA DIPORTO SPORTIVO**8.6 ULTRALIGHT MACHINE ACTIVITIES**

L'attività di volo da diporto sportivo deve essere condotta in accordo al 'DPR 133/2010'. In particolare i voli da diporto sportivo possono essere condotti solo di giorno in accordo alle regole di volo a vista. Gli apparecchi per il volo da diporto sportivo avanzati condotti da piloti specificatamente qualificati possono:

- usufruire di tutti i servizi di navigazione aerea;
- operare in tutti gli spazi aerei consentiti al VFR.

Il pilota specificatamente qualificato che conduce un apparecchio per il volo da diporto sportivo avanzato, in tutte le comunicazioni aria/terra con gli enti ATS in lingua italiana o inglese, deve far precedere il nominativo di chiamata dal termine 'ultralight'. Il nominativo di chiamata deve essere sempre espresso per esteso.

In caso di presentazione di piano di volo, il pilota specificatamente qualificato che conduce un apparecchio per il volo da diporto sportivo (VDS) avanzato, deve inserire:

- nel campo 9 il designatore appropriato del tipo di apparecchio: ULAC/GYRO/UHEL;
- nel campo 18 come appropriato la dicitura: 'RMK/ULAC ADVANCED' or 'RMK/GYRO ADVANCED' or 'RMK/UHEL ADVANCED'.

Coloro che intendono effettuare volo da diporto sportivo sul territorio italiano devono preventivamente prendere visione del 'DPR 133/2010', di tutte le informazioni necessarie e delle limitazioni applicabili per la corretta esecuzione dei voli che possono essere acquisite anche sul sito www.aeci.it

Ultralight machines activities shall be conducted in accordance with the Italian law 'DPR 133/2010'. Ultralight machines flights may only be conducted by day in accordance with visual flight rules. Advanced ultralight machines flown by a specially qualified pilot may:

- be users of all air navigation services;
- operate in all airspace open to VFR.

In all air-ground communications with ATS units, both in Italian and English language, specially qualified pilots flying an advanced ultralight machine shall include, immediately before their call sign, the expression 'ultralight'. The call sign may never be abbreviated.

When filing a flight plan, specially qualified pilots flying an advanced ultralight machine, shall insert:

- in item 9, the appropriate aircraft type designator: ULAC/GYRO/UHEL;
- in item 18, as appropriate, the expression: 'RMK/ULAC ADVANCED' or 'RMK/GYRO ADVANCED' or 'RMK/UHEL ADVANCED'.

Those intending to operate ultralight flights over the Italian territory shall get previously acquainted with the provisions included in 'DPR 133/2010', as well as with all necessary information and applicable restrictions for the proper conduct of flights. Information may also be acquired at the website www.aeci.it

9 TURBOLENZA DI SCIA

9.1 Categorie di turbolenza di scia degli aeromobili

Ai fini dell'applicazione delle separazioni per turbolenza di scia, gli aeromobili sono raggruppati nelle seguenti quattro categorie, tre delle quali in base alla massa massima certificata al decollo ed una, la categoria "Super", in base al particolare tipo di aeromobile:

- 1) SUPER (J): aeromobili tipo A388;
- 2) HEAVY (H): tutti i tipi di aeromobili di 136000 kg o più;
- 3) MEDIUM (M): i tipi di aeromobili di meno di 136000 kg ma più di 7000 kg;
- 4) LIGHT (L): i tipi di aeromobili di meno di 7000 kg.

NOTA

Il B757 deve essere considerato "Heavy" nei confronti degli aeromobili che seguono e "Medium" nei confronti di quelli che precedono.

9.2 Indicazione del tipo di aeromobile

- 1) Gli aeromobili, immediatamente dopo il nominativo di chiamata alla prima comunicazione con un ente ATS, riporteranno:
 - a) la categoria di turbolenza di scia, se "Super" o "Heavy";
 - b) il tipo di aeromobile, se B757.

9.3 Minime di separazione longitudinale non-radar per turbolenza di scia

- 1) Avviso di precauzione per possibile turbolenza di scia.
 - a) L'ATC non fornirà separazioni ma avvisi di precauzione per possibile turbolenza di scia, nei seguenti casi:
 - aeromobile "Super" o "Heavy" in VFR in atterraggio, sulla stessa pista, dietro ad un aeromobile "Super" o "Heavy" o ad un B757 in atterraggio;
 - aeromobile B757 in VFR in atterraggio, sulla stessa pista, dietro ad un aeromobile "Super" o "Heavy" o ad un B757 in atterraggio;
 - aeromobile "Medium" in VFR in atterraggio, sulla stessa pista, dietro ad un aeromobile "Super" o "Heavy" o ad un B757 in atterraggio;
 - aeromobile "Light" in VFR in atterraggio, sulla stessa pista, dietro ad un aeromobile di categoria di turbolenza di scia superiore.

9 WAKE TURBULENCE

9.1 Wake turbulence categories of aircraft

For wake turbulence separation purposes, aircraft are grouped in the following four categories, three of which according to the maximum certificated take-off mass and one, "Super" category, based on the particular aircraft type:

- 1) SUPER (J): A388 aircraft type;
- 2) HEAVY (H): all aircraft types of 136000 kg or more;
- 3) MEDIUM (M): aircraft types less than 136000 kg but more than 7000 kg;
- 4) LIGHT (L): aircraft types of 7000 kg or less.

REMARK

B757 shall be considered "HEAVY" category with regard to following aircraft and "MEDIUM" category with regard to preceding aircraft.

9.2 Indication of aircraft type

- 1) Immediately after call sign, in the initial communication with an ATS unit, aircraft shall report:
 - a) wake turbulence category, if "Super" or "Heavy";
 - b) aircraft type, if B757.

9.3 Non-radar wake turbulence longitudinal separation minima

- 1) Caution of possible wake turbulence.
 - a) ATC will not provide separation but will issue a caution of possible wake turbulence to :
 - "Super" or "Heavy" VFR aircraft landing, on the same runway, behind a landing "Super" or "Heavy" or B757 aircraft;
 - B757 VFR aircraft landing, on the same runway, behind a landing "Super" or "Heavy" or B757 aircraft;
 - "Medium" VFR aircraft landing, on the same runway, behind a landing "Super" or "Heavy" or B757 aircraft;
 - "Light" VFR aircraft landing, on the same runway, behind a landing heavier wake turbulence category aircraft.

- b) L'ATC non fornirà separazioni per turbolenza di scia anche tra voli IFR in arrivo, se l'aeromobile che segue sta effettuando un avvicinamento a vista (visual approach) e, avendo riportato in vista l'aeromobile che lo precede, è stato istruito a seguirlo ed a mantenere la propria separazione. Anche in questo caso saranno forniti avvisi di precauzione per possibile turbolenza di scia in accordo alle modalità indicate al precedente para. a).
- c) In tutti i casi indicati ai precedenti para. a) e b), l'equipaggio di condotta dell'aeromobile interessato è responsabile di assicurare che lo spaziamento da un precedente aeromobile di categoria di turbolenza di scia superiore sia accettabile. Se è necessario uno spaziamento maggiore, l'aeromobile deve informarne l'ente ATC, dichiarando le proprie esigenze
- d) Un avviso di precauzione per turbolenza di scia sarà 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, sarà specificato il tipo di aeromobile, anziché la categoria di turbolenza di scia.

2) Separazioni:

NOTA

Tutte le separazioni basate su tempo saranno applicate in minuti effettivi (es. 2 minuti = 120 secondi)

- a) Tra aeromobili in arrivo saranno applicate le seguenti separazioni minime:

2 minuti per:

- un aeromobile "Super" o "Heavy" in atterraggio dietro ad un aeromobile "Super" o "Heavy" o ad un B757;
- un aeromobile B757 in atterraggio dietro ad aeromobile "Heavy" o ad un B757;
- un aeromobile "Medium" in atterraggio dietro ad un aeromobile "Heavy" o B757;

3 minuti per:

- un aeromobile "Medium" o B757 in atterraggio dietro ad un aeromobile "Super";
- un aeromobile "Light" in atterraggio dietro ad un aeromobile "Heavy" o B757 o "Medium";

4 minuti per:

- un aeromobile "Light" in atterraggio dietro ad un aeromobile "Super";

Tali separazioni si applicano nei seguenti casi:

- entrambi gli aeromobili utilizzano la stessa pista o piste parallele separate di meno di 760 m tra gli assi pista;
- un aeromobile opera direttamente dietro ad un altro aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft;
- un aeromobile attraversa dietro ad un altro aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft.

- b) Tra aeromobili in partenza saranno applicate le seguenti separazioni minime:

2 minuti per:

- un aeromobile "Super" o "Heavy" che decolla dietro ad un aeromobile "Super" o "Heavy" o ad un B757;

- b) ATC will not provide separation also between arriving IFR flights, if the following aircraft is executing a visual approach and, having reported the preceding aircraft in sight has been instructed to follow it and maintain own separation. Also in this situation ATC will issue caution of possible wake turbulence according to previous para. a).

- c) In all cases under previous para. a) and b), the flight crew of the aircraft concerned shall be responsible for ensuring that the spacing from a preceding aircraft of a heavier wake turbulence category is acceptable. If it is determined that additional spacing is required, the aircraft shall inform the ATC unit accordingly, stating its requirements.

- d) A caution of possible wake turbulence will be issued by the expression CAUTION WAKE TURBULENCE, specifying wake turbulence category, position and level, if known, of the preceding aircraft. If the preceding aircraft is a B757, the aircraft type will be specified in lieu of the wake turbulence category.

2) Separations:

REMARK

All time-based separations will be applied as full minutes (e.g. 2 minutes = 120 seconds)

- a) The following minima will be applied between arriving aircraft:

2 minutes for:

- a "Super" or "Heavy" aircraft landing behind a "Super" or "Heavy" or a B757 aircraft;
- a B757 aircraft landing behind a "Heavy" or a B757 aircraft;
- a "Medium" aircraft landing behind a "Heavy" or a B757 aircraft;

3 minutes for:

- a "Medium" or B757 aircraft landing behind a "Super" aircraft;
- a "Light" aircraft landing behind a "Heavy" or a B757 or "Medium" aircraft;

4 minutes for:

- a "Light" aircraft landing behind a "Super" aircraft;

Such separations apply in the following cases:

- both aircraft are using the same runway, or parallel runways separated by less than 760 m between the runway centre lines;
- an aircraft is operating directly behind another aircraft at the same altitude or less than 1000 ft below;
- an aircraft is crossing behind another aircraft, at the same altitude or less than 1000 ft below.

- b) The following minima will be applied between departing aircraft:

2 minutes for:

- a "Super" or "Heavy" aircraft taking off behind a "Super" or "Heavy" or a B757 aircraft;

- un aeromobile B757 che decolla dietro ad aeromobile "Heavy" o ad un B757;
- un aeromobile "Light" o "Medium" che decolla dietro ad un aeromobile "Heavy" o B757;
- un aeromobile "Light" che decolla dietro ad un aeromobile "Medium";

3 minuti per:

- un aeromobile "Light" o "Medium" o B757 che decolla dietro ad un aeromobile "Super".

Tali separazioni si applicano nei seguenti casi:

- aeromobili che decollano dalla stessa pista o da piste parallele separate di meno di 760 m tra gli assi pista;
- 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;
- 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.

- c) 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, saranno applicate le seguenti separazioni minime:

2 minuti per:

- un aeromobile "Super" o "Heavy" che decolla dietro ad un aeromobile "Super" o "Heavy" o ad un B757;

3 minuti per:

- un B757 che decolla dietro ad un aeromobile "Heavy" o ad un B757;
- un aeromobile "Light" o "Medium" che decolla dietro ad un aeromobile "Heavy" o a un B757;
- un aeromobile "Light" che decolla dietro ad un aeromobile "Medium";

4 minuti per:

- un aeromobile "Light" o "Medium" o B757 che decolla dietro ad un aeromobile "Super".

- d) Tra aeromobili in arrivo ed in partenza, che operano su di una pista con soglia di atterraggio spostata saranno applicate le seguenti minime:

2 minuti per:

- un aeromobile "Super" o "Heavy" che decolla dopo l'atterraggio di un aeromobile "Super" o "Heavy" o di un B757;
- un aeromobile B757 che decolla dopo l'atterraggio di un aeromobile "Heavy" o di un B757;
- un aeromobile "Light" o "Medium" che decolla dopo l'atterraggio di un aeromobile "Heavy" o di un B757;

- a B757 aircraft taking off behind a "Heavy" or a B757 aircraft;

- a "Light" or "Medium" aircraft taking off behind a "Heavy" or a B757 aircraft;

- a "Light" aircraft taking off behind a "Medium" aircraft;

3 minutes for:

- a "Light" or "Medium" or a B757 aircraft taking off behind a "Super" aircraft.

Such separations apply in the following cases:

- aircraft taking off from the same runway, or from parallel runways separated by less than 760 m between the runway centre lines;
- aircraft taking off from crossing runways if the projected flight path of the second aircraft will cross the projected flight path of the first aircraft at the same altitude or less than 1000 ft below;
- aircraft taking off from parallel runways separated by 760 m or more, if the projected flight path of the second aircraft will cross the projected flight path of the first aircraft at the same altitude or less than 1000 ft below.

- c) The following minima will be applied between departing aircraft when the following aircraft takes off from an intermediate part of the same runway or of a parallel runway separated by less than 760 m between runway centre lines:

2 minutes for:

- a "Super" or "Heavy" aircraft taking off behind a "Super" or "Heavy" or a B757 aircraft;

3 minutes for:

- a B757 aircraft taking off behind a "Heavy" or a B757 aircraft;
- a "Light" or "Medium" aircraft taking off behind a "Heavy" or a B757 aircraft;
- a "Light" aircraft taking off behind a "Medium" aircraft;

4 minutes for:

- a "Light" or "Medium" or B757 aircraft taking off behind a "Super" aircraft.

- d) The following minima will be applied between arriving and departing aircraft when operating on a runway with a displaced landing threshold:

2 minutes for:

- a "Super" or "Heavy" aircraft taking off behind a "Super" or "Heavy" or B757 aircraft arrival;
- a B757 aircraft taking-off behind a "Heavy" or B757 aircraft arrival;
- a "Light" or "Medium" aircraft taking off behind a "Heavy" or B757 aircraft arrival;

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - un aeromobile "Light" che decolla dopo l'atterraggio di un aeromobile "Medium"; - un aeromobile "Super" o "Heavy" che atterra dopo il decollo di un aeromobile "Super" o "Heavy" o di un B757 nel caso in cui si prevede che i percorsi di volo si attraverseranno; - 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; - 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; - 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; | <ul style="list-style-type: none"> - a "Light" aircraft taking off behind a "Medium" aircraft arrival; - a "Super" or "Heavy" aircraft landing behind a "Super" or "Heavy" or B757 aircraft departure if the projected flight paths are expected to cross; - a B757 aircraft landing behind a "Heavy" or B757 aircraft departure if the projected flight paths are expected to cross; - a "Light" or "Medium" aircraft landing behind a "Heavy" or B757 aircraft departure if the projected flight paths are expected to cross; - a "Light" aircraft landing behind a "Medium" aircraft departure if the projected flight paths are expected to cross; |
|---|---|

3 minuti per:

- un aeromobile "Light" o "Medium" o B757 che decolla dopo l'atterraggio di un aeromobile "Super";
- un aeromobile "Light" o "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.

3 minutes for:

- a "Light" or "Medium" or B757 aircraft taking off behind a "Super" aircraft arrival;
- a "Light" or "Medium" or B757 aircraft landing behind a "Super" aircraft departure if the projected flight paths are expected to cross.

e) Tra aeromobili che utilizzano, su direttrici opposte, la stessa pista o piste parallele separate di meno di 760 m tra gli assi pista, saranno applicate le seguenti separazioni minime:

e) The following minima will be applied between aircraft utilizing, in the opposite direction, the same runway or parallel runways separated by less than 760 m between the runway centre lines:

2 minuti per:

- un aeromobile "Super" o "Heavy" che decolla dopo che un aeromobile "Super" o "Heavy" o un B757 ha effettuato un basso o un mancato avvicinamento sulla stessa pista in direzione opposta;
- un aeromobile B757 che decolla dopo che un aeromobile "Heavy" o un B757 ha effettuato un basso o un mancato avvicinamento sulla stessa pista in direzione opposta;
- un aeromobile "Light" o "Medium" che decolla dopo che un aeromobile "Heavy" o un B757 ha effettuato un basso o un mancato avvicinamento sulla stessa pista in direzione opposta;
- un aeromobile "Light" che decolla dopo che un aeromobile "Medium" ha effettuato un basso o un mancato avvicinamento sulla stessa pista in direzione opposta;
- un aeromobile "Super" o "Heavy" che atterra dopo che un aeromobile "Super" o "Heavy" o un B757 ha effettuato un basso 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;
- 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;

2 minutes for:

- a "Super" or "Heavy" aircraft taking off behind a "Super" or "Heavy" or B757 aircraft executing a low or missed approach on the same runway in the opposite direction;
- a B757 aircraft taking off behind a "Heavy" or B757 aircraft executing a low or missed approach on the same runway in the opposite direction;
- a "Light" or "Medium" aircraft taking off behind a "Heavy" or B757 aircraft executing a low or missed approach on the same runway in the opposite direction;
- a "Light" aircraft taking off behind a "Medium" aircraft executing a low or missed approach on the same runway in the opposite direction;
- a "Super" or "Heavy" aircraft landing behind a "Super" or "Heavy" or B757 aircraft executing a low or missed approach, in the opposite direction, on the same runway or on a parallel runway separated by less than 760 m between the runway centre lines;
- a B757 aircraft landing behind a "Heavy" or B757 aircraft executing a low or missed approach, in the opposite direction, on the same runway or on a parallel runway separated by less than 760 m between the runway centre lines;

- un aeromobile "Light" o "Medium" che atterra dopo che un aeromobile "Heavy" o un B757 ha effettuato un basso 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;
- un aeromobile "Light" che atterra dopo che un aeromobile "Medium" ha effettuato un basso 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;
- a "Light" or "Medium" aircraft landing behind a "Heavy" or B757 aircraft executing a low or missed approach, in the opposite direction, on the same runway or on a parallel runway separated by less than 760 m between the runway centre lines;
- a "Light" aircraft landing behind a "Medium" aircraft executing a low or missed approach, in the opposite direction, on the same runway or on a parallel runway separated by less than 760 m between runway centre lines;

3 minuti per:

- un aeromobile "Light" o "Medium" o B757 che decolla dopo che un aeromobile "Super" ha effettuato un basso o un mancato avvicinamento sulla stessa pista in direzione opposta;
- un aeromobile "Light" o "Medium" o B757 che atterra dopo che un aeromobile "Super" ha effettuato un basso 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) Tra un aeromobile che effettua un atterraggio touch and go ed un aeromobile che segue, per effettuare qualsiasi tipo di operazione, sarà applicata la seguente separazione minima:

3 minuti per:

- un aeromobile "Super" o "Heavy" che segue un aeromobile "Super" o "Heavy" o B757;
- un aeromobile che segue un aeromobile di categoria di turbolenza di scia superiore;

4 minuti per:

- un aeromobile "Light" o "Medium" o B757 che segue un aeromobile "Super".

Tali operazioni si applicano nei seguenti casi:

- entrambi gli aeromobili utilizzano la stessa pista o piste parallele separate di meno di 760 m tra gli assi pista;
- un aeromobile opera direttamente dietro ad un altro aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft.
- un aeromobile attraversa dietro ad un altro aeromobile alla stessa altitudine o ad altitudine inferiore che differisca di meno di 1000 ft.

- g) Ad eccezione degli aeromobili di categoria "Super", la separazione per turbolenza di scia non sarà applicata 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.

9.4 Minime separazioni radar per turbolenza di scia

- 1) Agli aeromobili saranno applicate le seguenti minime separazioni radar per turbolenza di scia:
- a) 4 NM per:
- un aeromobile "Super" dietro ad un aeromobile "Super" o "Heavy" o ad un B757;
 - un aeromobile "Heavy" dietro ad un aeromobile "Heavy" o ad un B757;

3 minutes for:

- a "Light" or "Medium" or B757 aircraft taking off behind a "Super" aircraft executing a low or missed approach on the same runway in the opposite direction;
- a "Light" or "Medium" or B757 aircraft landing behind a "Super" aircraft executing a low or missed approach, in the opposite direction, on the same runway or on a parallel runway separated by less than 760 m between the runway centre lines.

- f) The following minima will be applied between an aircraft executing a touch and go landing and a following aircraft conducting any operation:

3 minutes for:

- a "Super" or "Heavy" aircraft behind a "Super" or "Heavy" or B757 aircraft;
- an aircraft behind an heavier wake turbulence category aircraft;

4 minutes for:

- a "Light" or "Medium" or B757 aircraft behind a "Super" aircraft.

Such separations apply in the following cases:

- both aircraft are using the same runway, or parallel runways separated by less than 760 m between the runway centre lines;
- an aircraft is operating directly behind another aircraft at the same altitude or less than 1000 ft below;
- an aircraft is crossing behind another aircraft, at the same altitude or less than 1000 ft below

- g) With the exception of "Super" category aircraft, wake turbulence separation will not be applied between an arriving aircraft and an aircraft departing from another intersecting runway, when the ATCO ascertains that the arriving aircraft has landed before the intersection of the runways.

9.4 Wake turbulence radar separation minima

- 1) The following wake turbulence radar separation minima will be applied to aircraft:
- a) 4 NM for:
- a "Super" aircraft behind a "Super" or "Heavy" or B757 aircraft;
 - a "Heavy" aircraft behind a "Heavy" or B757 aircraft;

- b) 5 NM per:
- un aeromobile "Medium" dietro ad un aeromobile "Heavy" o ad un B757;
 - un aeromobile "Light" dietro ad un aeromobile "Medium";
- c) 6 NM per:
- un aeromobile "Heavy" dietro ad un aeromobile "Super";
 - un aeromobile "Light" dietro ad un aeromobile "Heavy" o ad un B757;
- d) 7 NM per:
- un aeromobile "Medium" o B757 dietro ad un aeromobile "Super";
- e) 8 NM per:
- un aeromobile "Light" dietro un aeromobile "Super".
- 2) Tali separazioni 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 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.

9.5 Turbolenza di scia da elicotteri

Ai fini delle separazioni per turbolenza di scia prodotta da elicotteri, saranno applicate, di norma, le separazioni minime previste per la relativa categoria di turbolenza di scia. Tuttavia, dato che gli elicotteri possono produrre, per chilogrammo di massa lorda, vortici più intensi di quelli degli aeromobili ad ala fissa, si applicano le prescrizioni aggiuntive che seguono:

- 1) gli elicotteri, quando effettuano il rullaggio in aria o volo in hovering, devono operare ben distanti da aeromobili "Light";
- 2) gli aeromobili e gli elicotteri "Light" devono evitare di rullare in prossimità di altri elicotteri;
- 3) sarà applicata una separazione minima di 2 minuti tra un elicottero che attraversa una pista in air-taxing ed altri aeromobili che operano su quella pista, esclusi aeromobili in rullaggio di categoria "Medium" o "Heavy" o "Super".

9.6 Essential traffic information

La categoria di turbolenza di scia costituisce informazione di traffico essenziale nelle seguenti circostanze:

- 1) se l'aeromobile che costituisce traffico essenziale è di categoria superiore a quella dell'aeromobile al quale è diretta l'informazione;
- 2) nel caso di aeromobili della stessa categoria "Super";
- 3) nel caso di aeromobili della stessa categoria "Heavy";
- 4) nel caso di aeromobile B757 che precede un aeromobile "Super" o "Heavy" o altro aeromobile B757.
In questo caso l'informazione fornita sarà il tipo di aeromobile.

10 DOC 4444 - ATM paragrafo 15.1.1.2 d) e 15.4.1.5

In tutti gli spazi aerei di responsabilità di ENAV dove sono forniti i servizi di sorveglianza ATS, in caso di emergenza dichiarata, o di volo VFR che riporti difficoltà o incapacità di mantenere VMC, il dato relativo all'altitudine minima di sicurezza sarà fornito dall'ATS sotto forma di altitudine minima di vettoramento in spazio aereo controllato e, laddove implementate, sotto forma di altitudine minima di sorveglianza nei confronti degli aeromobili identificati in spazio aereo non controllato.

Sia le altitudini minime di sorveglianza che quelle di vettoramento sono determinate tenendo in considerazione la separazione dagli ostacoli, la fornitura del servizio di sorveglianza e le comunicazioni.

- b) 5 NM for:
- a "Medium" aircraft behind a "Heavy" or B757 aircraft;
 - a "Light" aircraft behind a "Medium" aircraft;
- c) 6 NM for:
- "Heavy" aircraft behind a "Super" aircraft;
 - a "Light" aircraft behind a "Heavy" or B757 aircraft;
- d) 7 NM for:
- a "Medium" or B757 aircraft behind a "Super" aircraft;
- e) 8 NM for:
- a "Light" aircraft behind a "Super" aircraft.
- 2) Such separations apply in the following circumstances:
- a) both aircraft are using the same runway, or parallel runways separated by less than 760 m between the runway centre lines;
- b) an aircraft is operating directly behind another aircraft at the same level or less than 1000 ft below;
- c) an aircraft is crossing behind another aircraft, at the same level or less than 1000 ft below

9.5 Helicopters wake turbulence

For helicopters wake turbulence separation purposes, the separation minima required for the relevant wake turbulence category will normally be applied. However, as helicopters may produce, per kilogram of gross mass, stronger vortices than airplanes, the following additional provisions apply:

- 1) air taxiing and hovering helicopters shall operate well away from "Light" aircraft;
- 2) taxiing of "Light" category airplanes and helicopters in close proximity to other helicopters shall be avoided;
- 3) a 2 minutes separation minimum will be applied between an air-taxiing helicopter crossing a runway and other aircraft operating on the same runway, except for "Medium" or "Heavy" or "Super" taxiing aircraft.

9.6 Essential traffic information

Wake turbulence category constitutes essential traffic information in the following circumstances:

- 1) if the aircraft constituting essential traffic is of a higher wake turbulence category than the aircraft receiving the information;
- 2) in case of aircraft of the same category "Super";
- 3) in case of aircraft of the same category "Heavy";
- 4) In case of a B757 preceding a "Super" or "Heavy" or another B757 aircraft.

In this case the information provided will be the aircraft type.

10 DOC 4444 - ATM paragrafo 15.1.1.2 d) e 15.4.1.5

In all airspaces of ENAV jurisdiction where ATS surveillance services are provided, in case of declared emergency, or when a VFR flight reports difficulties in maintaining or unable to maintain VMC, information related to minimum safe altitude will be provided by ATS as a minimum vectoring altitude in controlled airspace and, where implemented, as a minimum surveillance altitude towards identified aircraft in uncontrolled airspace.

Both minimum surveillance altitudes and minimum vectoring altitudes are established taking into consideration obstacle clearance, the provision of surveillance service and communications.