

ENR 1.6 SERVIZI DI SORVEGLIANZA ATS E PROCEDURE ATS SURVEILLANCE SERVICES AND PROCEDURES

1 SERVIZI DI SORVEGLIANZA ATS

1.1 Voli VFR

- 1) In presenza di voli VFR fuori rotta e voli VFR in condizioni meteorologiche avverse, l'assistenza al volo VFR deve essere fornita utilizzando un sistema di sorveglianza ATS solo su richiesta o con l'approvazione del pilota. Il tipo di servizio da fornire deve essere concordato con il pilota.
- 2) I voli VFR speciali non possono essere vettorati a meno che circostanze speciali, quali emergenze, non impongano altrimenti.
- 3) I piloti devono usare cautela quando sono vettorati in modo da assicurare che l'aeromobile interessato non entri inavvertitamente in condizioni meteorologiche strumentali.
- 4) L'assistenza alla navigazione con l'utilizzo di sistemi di sorveglianza ATS nel servizio di controllo di aeroporto e nel servizio informazioni volo si esplica fornendo agli aeromobili interessati informazioni e suggerimenti relativi a prue. La separazione dagli ostacoli e dal suolo e il mantenimento delle condizioni meteorologiche di volo a vista rimane responsabilità dell'equipaggio di condotta.

1.2 Funzioni

1) *Flight path monitoring nel servizio di controllo del traffico aereo*

Con riferimento al flight path monitoring:

- a) sono considerate significative variazioni di rotta superiori a 3NM (1NM rispetto a rotte RNAV1 o RNP1 e nel servizio di controllo di avvicinamento) rispetto alle autorizzazioni di rotta fornite e/o, solo sul piano orizzontale, rispetto a percorsi strumentali rappresentati sulla mappa della presentazione situazionale;
- b) sono considerate significative variazioni di livello:
 - di oltre 200 ft dal livello assegnato, entro lo spazio aereo RVSM;
 - di oltre 300 ft dal livello assegnato, fuori dello spazio aereo RVSM;

in relazione alle autorizzazioni di livello fornite;

Nota: agli aeromobili di Stato non-RVSM all'interno dello spazio aereo RVSM continua ad applicarsi il valore di 300 ft.

- c) limitatamente alla fase finale dell'avvicinamento e alla fase di salita iniziale sono considerate significative tutte le variazioni, solo sul piano orizzontale, rispetto a percorsi strumentali rappresentati sulla mappa della presentazione situazionale. In questo contesto per fase finale di avvicinamento si intende la fase in cui l'aeromobile è stabilizzato sulla rotta finale di avvicinamento e lascia l'ultima quota autorizzata per continuare la discesa in accordo alla procedura pubblicata; e per fase di salita iniziale la fase in cui l'aeromobile non ha ancora raggiunto il primo punto significativo pubblicato nella procedura di partenza strumentale;
- d) per gli aeromobili in arrivo che eseguono procedure di avvicinamento strumentali, fatto salvo il monitoraggio della quota autorizzata in caso di mancato avvicinamento, il flight path monitoring sul piano verticale termina al raggiungimento del punto oltre il quale l'aeromobile lascia l'ultima quota autorizzata proseguendo in accordo alla procedura di volo.

Nota 1: la responsabilità principale per la navigazione su percorsi strumentali resta dell'equipaggio di condotta.

1 ATS SURVEILLANCE SERVICES

1.1 VFR flights

- 1) In case of strayed VFR flights and VFR flights encountering adverse meteorological conditions, assistance to a VFR flight shall only be provided using an ATS surveillance system upon the request or concurrence of the pilot. The type of service to be provided should be agreed with the pilot.
- 2) Special VFR flights shall not be vectored unless special circumstances, such as emergencies, dictate otherwise.
- 3) Caution shall be exercised by pilots when vectored so as to ensure that the aircraft concerned does not inadvertently enter instrument meteorological conditions.
- 4) Assistance with the use of ATS surveillance systems in the aerodrome control service and flight information service shall be provided by providing interested aircraft with information and suggestions relating to heading. Obstacle and ground clearance and maintenance of visual meteorological conditions remain the responsibility of the flight crew.

1.2 Functions

1) *Flight path monitoring in air traffic control service*

With reference to flight path monitoring the following deviations are considered significant:

- a) lateral deviations greater than 3 NM from the assigned route (1NM for PRNAV or RNP1 routes and in approach control service) in relation to route clearances issued and/or from instrument flight paths shown on the radar display;
- b) vertical deviations of more than:
 - 200 ft from the assigned level within RVSM airspace;
 - 300 ft from the assigned level outside RVSM airspace;

in relation to level clearances issued;

Remark: the 300 ft value applies to non-RVSM approved state aircraft within RVSM airspace.

- c) during the final approach and initial climb phases any lateral deviation observed from instrument flight paths shown on the radar display is considered significant. In this regard 'final approach' means the phase in which the aircraft is established on the final approach track and leaves the last assigned level to continue the descent in compliance with the specified or nominal glide path of the published approach procedure; and 'initial climb' the phase in which the aircraft hasn't reached yet the first published significant point of the standard instrument departure;
- d) for arriving aircraft performing instrument approach procedures the flight path monitoring of vertical deviations is provided until the aircraft reaches the point beyond which it leaves the last assigned level to continue in compliance with the procedure, except the monitoring of the assigned level for missed approach.

Remark 1: the main responsibility for navigation on instrumental flight procedure rests with pilot.

Nota 2: l'autorizzazione a procedure di volo strumentali non determina un obbligo di monitoraggio del rispetto da parte del pilota del profilo verticale delle stesse.

Ad eccezione degli avvicinamenti paralleli indipendenti, il flight path monitoring nel servizio di controllo di avvicinamento è fornito fino a quando l'aeromobile:

- a) dichiara di essere in grado di completare l'avvicinamento a vista;
- b) dichiara di avere in vista le luci di avvicinamento o la pista;
- c) è stato trasferito alla torre di controllo di aeroporto (vedi punto 2 successivo, relativamente alla fornitura del flight path monitoring nel servizio di controllo di aeroporto).

2) Servizio di Controllo di Aeroporto

Il controllo del traffico di aeroporto è prevalentemente basato sull'osservazione a vista del traffico da parte del controllore. L'uso del sistema di sorveglianza ATS nel servizio di controllo di aeroporto è finalizzato a migliorare la gestione del traffico nel suo insieme fornendo all'ATC informazioni altrimenti non acquisibili a vista. Il sistema di sorveglianza ATS può essere impiegato nel servizio di controllo di aeroporto per svolgere le seguenti funzioni:

- a) flight path monitoring degli aeromobili nella fase di avvicinamento finale;
- b) flight path monitoring degli altri aeromobili che operano in prossimità dell'aeroporto;
- c) applicazione della separazione radar tra successivi aeromobili in partenza;
- d) mantenimento della separazione tra successivi aeromobili sullo stesso avvicinamento finale;
- e) assistenza alla navigazione ai voli VFR.

NOTE

- (1) Il flight path monitoring nel servizio di controllo di aeroporto consiste nell'uso del radar allo scopo di fornire all'aeromobile informazioni relative a deviazioni significative dalla rotta e alla riduzione dello spaziamiento da altri aeromobili al disotto della minima separazione radar applicabile.
- (2) Lo scopo del flight path monitoring degli aeromobili che operano nelle vicinanze dell'aeroporto è quello di fornire informazioni ed istruzioni agli aeromobili che entrano/ escono o operano nel circuito di traffico aeroportuale.
- (3) L'assistenza alla navigazione ai voli VFR si esplica fornendo agli aeromobili interessati informazioni relative a prue. Tali informazioni vanno intese come suggerimenti, anziché come vettori, poiché l'aeromobile, al fine di rimanere in condizioni meteorologiche di volo a vista, potrebbe non attenersi. La separazione dagli ostacoli e dal suolo rimane responsabilità dell'equipaggio di condotta.
- (4) Flight path monitoring per gli aeromobili in arrivo termina quando l'aeromobile è atterrato. In caso di SMR, le informazioni rappresentate sullo schermo SMR saranno utilizzate per assistere nel monitorare che gli aeromobili ed i veicoli sull'area di manovra operino in conformità alle autorizzazioni ed alle istruzioni.

3) Surface Movement Radar

- a) Generalità

Remark 2: clearance to instrument flight procedures does not result in an obligation to monitor the compliance with the vertical profile.

Except for independent parallel approaches, flight path monitoring in approach control service is provided until the aircraft:

- a) reports being able to complete the approach visually;
- b) reports having the approach lights or the runway in sight;
- c) it's been transferred to the aerodrome control tower (see point 2 below for flight path monitoring provision in aerodrome control service).

2) Aerodrome Control Service

Control of aerodrome traffic is in the main based on visual observation by the aerodrome controller. Use of ATS surveillance system in the aerodrome control service is aimed to improve the overall traffic management providing ATC with information otherwise not available by visual reference. ATS surveillance system may be used in the provision of aerodrome control service to perform the following functions:

- a) flight path monitoring of aircraft on final approach;
- b) flight path monitoring of other aircraft in the vicinity of the aerodrome;
- c) establishing radar separation between succeeding departing aircraft;
- d) maintaining separation between succeeding aircraft on the same final approach;
- e) providing navigation assistance to VFR flights.

REMARKS

- (1) Flight path monitoring in aerodrome control service consists in using radar to provide aircraft with information about significant deviations from their route, and about the reduction of their spacing from other aircraft below the applicable radar separation minimum.
- (2) The provision of flight path monitoring for aircraft operating in the vicinity of the aerodrome is aimed at providing information and instructions to aircraft entering/leaving or operating within the aerodrome traffic circuit.
- (3) Navigation assistance to VFR flights is rendered by providing heading information to the aircraft concerned. Such information is to be intended as suggestions, rather than vectors, as the aircraft might not conform to them, in order to maintain visual meteorological conditions. The flight crew remains responsible for separation from obstacles and from the ground.
- (4) Flight path monitoring for arriving aircraft terminates when the aircraft has landed. In case of SMR, the information displayed on the surface movement radar will be used to assist in monitoring of aircraft and vehicles on the manoeuvring area for compliance with clearances and instructions.

3) Surface Movement Radar

- a) General

Il servizio di controllo di aeroporto si basa prevalentemente sulla determinazione della posizione degli aeromobili e/o dei veicoli sull'area di manovra attraverso l'osservazione visiva e/o riporti di posizione via radio. Le informazioni presentate sullo schermo radar SMR possono essere utilizzate, entro i limiti della copertura radar, per potenziare l'osservazione visiva del traffico sull'area di manovra e per la sorveglianza del traffico su quelle parti dell'area di manovra che non possono essere osservate a vista sia per la presenza di ostacoli sia per condizioni di visibilità. Data la peculiarità del servizio di controllo di aeroporto, nel cui contesto il SMR costituisce un supporto informativo aggiuntivo per potenziare la visualizzazione della dinamica di traffico, non è necessario notificare ai piloti di essere nella condizione di "Radar Contact" (Contatto Radar).

b) Funzioni

Le informazioni rappresentate sullo schermo SMR possono essere usate per assistere nel:

- monitorare che gli aeromobili ed i veicoli sull'area di manovra operino in conformità alle autorizzazioni ed alle istruzioni;
- determinare che una pista sia libera da traffico prima di un atterraggio o di un decollo;
- fornire informazioni di traffico essenziale locale su o nelle vicinanze dell'area di manovra;
- determinare la posizione degli aeromobili e dei veicoli sull'area di manovra;
- fornire agli aeromobili informazioni di direzione di rullaggio quando richiesto dall'equipaggio di condotta o ritenuto necessario dal controllore. Ad eccezione di circostanze speciali, quali le emergenze, tali informazioni non saranno emesse sotto forma di specifiche istruzioni di prua. In condizioni di bassa visibilità, sarà privilegiato l'uso della direzione di percorrenza (es. TAKE FIRST LEFT), piuttosto che degli identificativi delle vie di rullaggio;
- fornire assistenza e suggerimenti ai veicoli di emergenza.
- fornire informazioni direzionali ai conducenti dei veicoli.

NOTA

Non è prevista l'applicazione di separazione radar. Laddove, nel contesto di procedure in bassa visibilità (LVP), siano state adottate procedure che prescrivano l'applicazione di specifiche minime di separazione longitudinale tra aeromobili in rullaggio sull'area di manovra, le informazioni desunte dal SMR devono essere utilizzate per monitorare il mantenimento di tali minime di separazione.

c) Limitazioni

L'impiego del SMR nei termini descritti ai precedenti paragrafi può essere limitato da:

- dimensioni dell'oggetto;
- scala di presentazione dello schermo;
- copertura da parte di ostacoli;
- condizioni meteorologiche estreme e particolari (pozze d'acqua, accumuli di neve, brina, ecc.);
- riflessioni;
- condizioni al suolo, quali la crescita di erba, terreno sconnesso, ecc.

NOTA

Gli aeromobili devono essere prontamente informati in caso di avaria del sistema SMR. Laddove disponibile, tale informazione deve essere diffusa a mezzo ATIS.

The aerodrome control service is mainly based on the determination of the position of aircraft and/or vehicles on the manoeuvring area by visual observation and/or radio position reports. The information displayed on an SMR display may be used, within the limitation of the radar coverage, to augment visual observation of traffic on the manoeuvring area and to provide surveillance of traffic on those parts of the manoeuvring area which cannot be observed visually either due to obstacle or to visibility conditions. Due to the peculiarity of the aerodrome control service, in the context of which the SMR is a supplementary tool to augment the visualisation of traffic progress, it is not necessary to inform pilots that the "Radar Contact" has been established.

b) Functions

The information displayed on an SMR display may be used to assist in:

- monitoring of aircraft and vehicles on the manoeuvring area for compliance with clearances and instructions;
- determining that a runway is clear of traffic prior to a landing or take off;
- providing information on essential local traffic on or near the manoeuvring area;
- determining the location of aircraft and vehicles on the manoeuvring area;
- providing aircraft with directional taxi information, when so requested by the flight crew or as deemed necessary by the controller. Except for special circumstances, such as emergencies, such information will not be issued in the form of specific heading instructions. In low visibility conditions, information will preferably indicate the direction of turn (e.g. TAKE FIRST LEFT), rather than the taxiway designator;
- provide assistance and advice to emergency vehicles.
- providing vehicle drivers with directional information.

REMARK

Radar separation is not provided. Where, in the context of Low Visibility Procedures (LVP), procedures for the application of longitudinal separation between taxiing aircraft onto the manoeuvring area have been implemented, information provided by SMR shall be used to monitor that prescribed in trail separation is existing at any time.

c) Limitations

Use of SMR described at previous paragraphs can be limited by:

- size of object;
- scale of display;
- shielding by obstacles;
- extreme and particular weather conditions (water patches, compacted or rolled snow, frost, etc.);
- reflections;
- ground condition, as grass growth, ungraded surface, etc.

REMARK

In the event of SMR failure aircraft must promptly be informed. Where available, such information shall be issued by ATIS.

1.3 Uso del radar nel Traffic Avoidance Advice

I piloti devono tener presente che:

- 1) tutte le istruzioni/autorizzazioni comunque espresse (vettore radar, attesa, cambiamento di livello etc.) devono essere intese come suggerimenti;
- 2) la responsabilità di decidere se attenersi o meno al suggerimento è sempre del pilota che, in ogni caso non è mai sollevato dalla responsabilità di evitare il traffico.

Inoltre i piloti dei voli VFR sono responsabili di mantenere la separazione dal terreno e dagli ostacoli e le condizioni meteorologiche di volo a vista.

1.4 Area di servizio

All'interno dello spazio aereo delle regioni informazioni volo di Milano, Roma e Brindisi, è fornito il servizio radar. Limitazioni o riduzioni dell' area di servizio possono verificarsi in funzione di:

- 1) tipo dell'aeromobile;
- 2) posizione dell'aeromobile (rilevamento, quota e distanza);
- 3) disponibilità di sensori radar;
- 4) condizioni meteorologiche.

Si possono inoltre verificare limitazioni al servizio radar relativamente all'emanazione di istruzioni e di avvisi utili a fornire la separazione dal traffico sconosciuto che opera sulle acque internazionali (in accordo a quanto previsto dagli art. 1, 2, 3 e 12 della Convenzione ICAO). In tal caso l'ATC fornirà informazioni, se praticabile, in funzione delle esigenze operative.

1.5 Vettoramento radar

Quando un aeromobile è vettorato fuori dalla rotta precedentemente assegnata, sarà normalmente informato del motivo del vettoramento, a meno che lo stesso sia di per sé evidente e il limite del vettore sarà specificato quando la prua assegnata è tale che una perdita delle comunicazioni può risultare un rischio per la sicurezza.

2 INSTALLAZIONE ED USO DEL TRANSPONDER SSR NELLO SPAZIO AEREO ITALIANO**2.1 Equipaggiamento**

Vedi GEN 1.5

Reg. (UE) 923/2012 SERA, SERA.6500
Reg. ENAC 'RAIT', RAIT.6005

2.2 Requisiti per il transponder SSR

Lo spazio aereo delle FIR/UIR di Milano, Roma e Brindisi è designato come zona ad utilizzo obbligatorio di trasponditore (TMZ), denominata 'TMZ Italia', all'interno del quale gli aeromobili devono essere equipaggiati con un transponder SSR in grado di operare sui modi A e C o sul modo S come segue:

- 1) tutti i velivoli, gli elicotteri e gli apparecchi VDS 'avanzati' che operano in qualunque classe di spazio aereo; e
- 2) gli altri aeromobili, diversi da quelli di cui al precedente punto 1), che operano negli spazi aerei di classe A, B, C, D ed E.

Reg. (UE) 923/2012 SERA, SERA.13001

2.3 Utilizzo di un transponder SSR

- 1) Quando un aeromobile ha in dotazione un transponder funzionante, il pilota deve impiegare il transponder in ogni momento durante il volo, indipendentemente se l'aeromobile è all'interno o al di fuori dello spazio aereo dove l'SSR è utilizzato per scopi ATS.
- 2) I piloti non devono inserire il dispositivo 'IDENT' a meno che non sia richiesto dall'ATS.
- 3) Gli aeromobili di cui al precedente punto 2.2, 2) che operano negli spazi aerei di classe F e G senza un'alimentazione di energia elettrica sufficiente, sono esentati dall'obbligo di impiegare il transponder in ogni momento.

2.4 Selezione del transponder SSR Modo A

- 1) Per indicare che si trova in una situazione di emergenza specifica, il pilota di un aeromobile equipaggiato di SSR deve:

1.3 Traffic Avoidance Advice provided by radar

Pilots are reminded that:

- 1) any instruction/clearance whatever its format is (radar vectoring, holding, level change etc.) must be considered as an advice;
- 2) the adherence to the advice rests with the pilot in command who is never relieved of his/her own responsibility for avoiding traffic.

Moreover pilots of VFR flights are responsible for maintaining the terrain and obstacle clearance and VMC.

1.4 Service area

Within the airspace of Milano, Roma and Brindisi flight information regions, radar service is provided. Limitations and/or reductions of the above mentioned service areas may occur depending on:

- 1) type of aircraft;
- 2) aircraft position (bearing, altitude and distance);
- 3) radar sensor availability;
- 4) weather conditions.

Limitations in the provision of radar service may also occur as regards instructions and useful warnings to provide separation by unknown traffic operating above high seas (Convention on International Civil Aviation: art. 1, 2, 3 and 12). In this case ATC will provide information, as far as practical, depending on the operational needs.

1.5 Radar vectoring

When an aircraft is given a vector diverting it from a previously assigned route, it will normally be informed, unless it is self-evident, what the vector is to accomplish and the limit of the vector will be specified when the assigned heading is such that a loss of communications may result in a safety risk.

2 CARRIAGE AND OPERATION OF SSR TRANSPONDER WITHIN ITALIAN AIRSPACE**2.1 Equipment**

See GEN 1.5

Reg. (UE) 923/2012 SERA, SERA.6500
Reg. ENAC 'RAIT', RAIT.6005

Requirements for SSR transponder

The airspace of the FIR/UIR of Brindisi, Milano and Rome is designed as transponder mandatory zone (TMZ), called "TMZ Italia", within which aircraft shall be equipped with SSR transponder with Mode A and C or Mode S capability as follows:

- 1) all airplanes, helicopters and 'advanced' ultralight machines (ULM) operating in any class of airspace; and
- 2) other aircraft, other than those referred to in point 1) above, operating in class A, B, C, D and E airspaces.

Reg. (UE) 923/2012 SERA, SERA.13001

2.3 Operations of an SSR transponder

- 1) When an aircraft carries a serviceable SSR transponder, the pilot shall operate the transponder at all times during flight, regardless of whether the aircraft is within or outside airspace where SSR is used for ATS purposes.
- 2) Pilots shall not operate the 'IDENT' feature unless requested by ATS.
- 3) Aircraft referred to in point 2.2, 2) above operating in class F and G airspaces without sufficient electrical power supply, are exempted from the requirement to operate the transponder at all times.

2.4 SSR transponder Mode A code setting

- 1) To indicate that it is in a specific contingency situation, the pilot of an aircraft equipped with SSR shall:

- | | |
|---|--|
| <p>a) selezionare il codice 7700 per indicare uno stato di emergenza a meno che l'ATC non abbia precedentemente istruito il pilota ad impiegare il transponder su un codice specifico. In quest'ultimo caso, il pilota può tuttavia selezionare il codice 7700 ogniqualvolta vi sia una specifica ragione di credere che ciò possa essere la migliore linea d'azione;</p> <p>b) selezionare il Codice 7600 per indicare uno stato di avaria delle comunicazioni radio;</p> <p>c) tentare di selezionare il codice 7500 per indicare uno stato di interferenza illecita. Se le circostanze lo giustificano, in alternativa dovrebbe essere utilizzato il codice 7700.</p> <p>2) Ad eccezione dei casi descritti alla precedente lettera a), il pilota deve:</p> <p>a) selezionare i codici come istruito dall'ente ATS; o</p> <p>b) in assenza di istruzioni ATS relative alla selezione del codice, selezionare il codice 2000; o</p> <p>c) quando non vengono ricevuti i servizi di traffico aereo, selezionare il codice 7000 allo scopo di migliorare la localizzazione degli aeromobili adeguatamente equipaggiati.</p> | <p>a) select Code 7700 to indicate a state of emergency unless ATC has previously directed the pilot to operate the transponder on a specified code. In the latter case, a pilot may nevertheless select Code 7700 whenever there is a specific reason to believe that this would be the best course of action;</p> <p>b) select Code 7600 to indicate a state of radio-communication failure;</p> <p>c) attempt to select Code 7500 to indicate a state of unlawful interference. If circumstances so warrant, Code 7700 should be used instead.</p> <p>2) Except in the cases described in a) above, the pilot shall:</p> <p>a) select codes as instructed by the ATS unit; or</p> <p>b) in the absence of ATS instructions related to code setting, select code 2000; or</p> <p>c) when not receiving air traffic services, select code 7000 in order to improve the detection of suitably equipped aircraft.</p> |
|---|--|

NOTA

Si raccomanda particolare attenzione nell'inserimento del codice 7000, al fine di evitare fuorvianti codici di emergenza (7500, 7600 e 7700) che potrebbero provocare l'attivazione degli enti ATS, SAR e della Difesa Aerea.

- 3) Se si osserva che il codice indicato sullo schermo radar è diverso da quello che è stato assegnato all'aeromobile:
- a) al pilota deve essere chiesto di confermare il codice selezionato e, se del caso, di rileselzionare il codice corretto; e
- b) se la discrepanza tra il codice assegnato e quello visualizzato persiste, al pilota può essere richiesto di interrompere l'impiego del transponder dell'aeromobile. Di conseguenza devono essere informati la postazione di controllo successiva ed ogni altro ente interessato che utilizza l'SSR e/o la multilaterazione (MLAT) nella fornitura dell'ATS.

Reg. UE 923/2012 SERA, SERA.13010**2.5 Informazioni derivate dall'altitudine-pressione**

- 1) Quando l'aeromobile è equipaggiato con l'apparecchiatura di Modo C funzionante, il pilota deve impiegare continuamente tale modo, se non diversamente prescritto dall'ATC.
- 2) **Verifica dell'accuratezza delle informazioni di livello derivate dal Modo C**
- Il valore di tolleranza utilizzato per determinare l'accuratezza dell'informazione di livello derivata dal Modo C rappresentata sullo schermo del controllore è di +/- 200 ft.
- 3) **Per la determinazione del livello occupato da un aeromobile si applicano i seguenti criteri:**
- a) +/- 200 ft, nello spazio aereo RVSM, per l'aeromobile che:
- mantiene un livello;
 - raggiunge un livello;
- b) +/- 300 ft, nello spazio aereo RVSM, per l'aeromobile che:
- lascia un livello;
 - attraversa un livello in salita o in discesa;
- c) +/- 300 ft, al di fuori dello spazio aereo RVSM.

Reg. UE 923/2012 SERA, SERA.13015**REMARK**

It is strongly recommended to pay attention when selecting code 7000, in order to avoid misleading emergency codes (7500, 7600 and 7700) which may cause the activation of ATS, SAR and Air Defense units.

- 3) When it is observed that the code shown on the situation display is different from what has been assigned to the aircraft:
- a) the pilot shall be requested to confirm the code selected and, if the situation warrants, to reselect the correct code; and
- b) if the discrepancy between assigned and displayed codes still persists, the pilot may be requested to stop the operation of the aircraft's transponder. The next control position and any other affected unit using SSR and/or multilateration (MLAT) in the provision of ATS shall be informed accordingly.

Reg. EU 923/2012 SERA, SERA.13010**2.5 Pressure-altitude derived information**

- 1) When the aircraft carries serviceable Mode C equipment, the pilot shall continuously operate this mode unless otherwise dictated by ATC
- 2) **Verification of accuracy of Mode C-Derived level information**
- The tolerance value used to determine that Mode C-derived information displayed to the controller is accurate is +/- 200 ft.
- 3) **The following criteria apply when determining level occupancy:**
- a) +/- 200 ft, in RVSM airspace, for aircraft:
- maintaining a level;
 - reaching a level;
- b) +/- 300 ft, in RVSM airspace, for aircraft:
- vacating a level;
 - passing a level during climb or descent;
- c) +/- 300 ft, outside RVSM airspace.

Reg. UE 923/2012 SERA, SERA.13015

2.6 Selezione dell'identificazione dell'aeromobile con il transponder SSR Modo S

- 1) Gli aeromobili equipaggiati con Modo S dotato del dispositivo di identificazione dell'aeromobile, devono trasmettere l'identificazione dell'aeromobile come specificato alla voce 7 del piano di volo ICAO oppure, se non è stato compilato un piano di volo, la registrazione dell'aeromobile.
- 2) Ogniquale volta viene osservato sullo schermo radar che l'identificazione dell'aeromobile trasmessa da un aeromobile equipaggiato con Modo S è diversa da quella prevista, al pilota deve essere chiesto di confermare e, se del caso, reinserire l'identificazione corretta dell'aeromobile.

NOTA

Il pilota è informato dall'ATC dell'eventuale persistenza della discrepanza

Reg. UE 923/2012 SERA, SERA.13020

2.7 Avaria al transponder SSR quando è obbligatoria la dotazione di un transponder funzionante

- 1) Nel caso di un'avaria al transponder dopo il decollo, l'ente ATC deve tentare di far proseguire il volo verso l'aeroporto di destinazione conformemente al piano di volo.
- 2) Nel caso di un transponder che ha avuto un'avaria e che non può essere riparato prima della partenza, i piloti devono:
 - a) informare l'ATS non appena possibile, preferibilmente prima della presentazione del piano di volo;
 - b) inserire nel campo 10 del modulo di piano di volo ICAO alla voce SSR il carattere 'N' per indicare l'inutilizzabilità del transponder oppure, in caso di parziale avaria al transponder, inserire il carattere corrispondente alla rimanente capacità del transponder; e
 - c) attenersi ad ogni procedura pubblicata per richiedere un'esenzione dal requisito di dotazione di un transponder funzionante.

Reg. ENAC RAIT, RAIT.13020

2.8 Specifiche restrizioni in caso di avaria al transponder SSR**1) Avaria al transponder SSR prima della partenza**

- a) Fatte salve le disposizioni successive, le eventuali inefficienze totali o parziali dei Modi A o C del transponder SSR approvate dallo Stato di Operazioni non sono considerate valide ai fini del volo nello spazio aereo delle regioni informazioni volo di Brindisi, Milano e Roma.
- b) Il volo con il transponder SSR inefficiente non deve:
 - interessare lo spazio aereo RVSM. In tal caso nel campo 10 del modello di piano di volo ICAO, alla voce SSR non deve essere inserito il carattere 'W'; oppure
 - essere effettuato in VFR notturno.
- c) Gli Enti ATC responsabili, valutata la situazione di traffico presente o prevista, possono modificare l'orario di partenza, il livello di volo o la rotta pianificata per il volo. Successive modifiche possono rendersi necessarie durante lo svolgimento del volo.
- d) I voli VFR negli spazi aerei di Classe C o D, in considerazione della situazione di traffico presente e prevista, possono essere soggetti a ritardi indeterminati e/o diverso instradamento rispetto a quello pianificato o richiesto dal pilota.

2.6 SSR transponder Mode S aircraft identification setting

- 1) Aircraft equipped with Mode S having an aircraft identification feature shall transmit the aircraft identification as specified in Item 7 of the ICAO flight plan or, when no flight plan has been filed, the aircraft registration.
- 2) Whenever it is observed on the situation display that the aircraft identification transmitted by a Mode S-equipped aircraft is different from that expected from the aircraft, the pilot shall be requested to confirm and, if necessary, re-enter the correct aircraft identification.

REMARK

Pilot is informed by ATC of the eventual persistence of the discrepancy

Reg. UE 923/2012 SERA, SERA.13020

2.7 SSR transponder failure when the carriage of a functioning transponder is mandatory

- 1) In case of a transponder failure after departure, ATC units shall attempt to provide for continuation of the flight to the destination aerodrome in accordance with the flight plan.
- 2) In the case of a transponder which has failed and cannot be restored before departure, pilots shall:
 - a) inform ATS as soon as possible, preferably before submission of a flight plan;
 - b) insert in Item 10 of the ICAO flight plan form under SSR the character 'N' for complete unserviceability of the transponder or, in case of partial transponder failure, insert the character corresponding to the remaining transponder capability; and
 - c) comply with any published procedures for requesting an exemption from the requirements to carry a functioning SSR transponder.

Reg. ENAC RAIT, RAIT.13020

2.8 Specific restrictions in case of SSR transponder failure**1) SSR Transponder failure before departure**

- a) Except as indicated in the provisions below, any total or partial inefficiency of Mode A or C of the SSR transponder approved by the State Aviation Authority of the Operator is not considered valid for the purposes of flying within Brindisi, Milano and Roma flight information regions.
- b) Aircraft with SSR transponder failure shall not:
 - operate within the RVSM airspace. In this case the character 'W' shall not be inserted under SSR in item 10 of the ICAO flight plan form; or
 - operate as a VFR flight at night.
- c) The responsible ATC units, considered the present and the foreseen traffic situation, may change the time of departure, the flight level or the planned route of the flight. Following changes may be necessary during the flight.
- d) VFR flights within class C or D airspace may be subject to indeterminate delays and/or different routing, in relation to the planned route or the route required by the pilot, considered the present and foreseen traffic situation.

<p>2) Avaria al transponder SSR durante il volo</p> <p>a) La sola avaria del Modo C non pregiudica il proseguimento del volo.</p> <p>b) Nel caso in cui il transponder SSR trasmetta un'indicazione di quota errata, il pilota deve disattivare il Modo C in modo da prevenire l'emissione di falsi avvisi di risoluzione (RA, Resolution Advisory) da parte di aeromobili equipaggiati con impianto ACAS II.</p> <p>c) Non è consentito volare nello spazio aereo RVSM, tranne il caso in cui l'avaria si verifichi quando l'aeromobile si trovi già all'interno dello spazio aereo RVSM. In tal caso l'aeromobile deve essere considerato "NON RVSM APPROVED" e, pertanto, non si applica la riduzione della minima separazione verticale tra lo stesso e gli altri aeromobili.</p> <p>d) In caso di avaria al transponder SSR quando in volo nello spazio aereo dove è prevista la fornitura del servizio di controllo del traffico aereo, il pilota deve attenersi all'ultima autorizzazione ricevuta e confermata o a qualsiasi autorizzazione emendata emessa dall'ATC oppure, infine, gli sarà richiesto di ritornare all'aeroporto di partenza o di atterrare su un altro aeroporto idoneo per l'operatore e per l'ATC.</p> <p>e) Qualora un aeromobile con il transponder SSR in avaria (totale o parziale) non possa ottenere l'esecuzione dei necessari lavori presso il primo aeroporto di atterraggio dopo l'avaria, si applicano le disposizioni di cui al precedente punto 1).</p>	<p>2) SSR Transponder failure during the flight</p> <p>a) The failure of Mode C only, does not jeopardize the continuation of the flight.</p> <p>b) In case of a SSR transponder transmitting an incorrect altitude indication, pilot shall switch off Mode C, in order to prevent the generation of false Resolution Advisories (RA) by aircraft equipped with ACAS II system.</p> <p>c) It is not allowed to fly in RVSM airspace, with the exception of aircraft experiencing the failure when already within the RVSM airspace. In this case the aircraft shall be considered "NON RVSM APPROVED" and consequently no reduced vertical separation minima shall be applied between those aircraft and other aircraft.</p> <p>d) In the event of total or partial SSR transponder failure occurred when the aircraft is already in flight in airspace where air traffic control service is provided, pilot shall comply with the last clearance received and acknowledged or any amended ATC clearance or eventually be required to return to the departure aerodrome or to land to another aerodrome acceptable to the operator and to ATC.</p> <p>e) In the event an aircraft having experienced a SSR transponder failure (total or partial) cannot obtain the required maintenance at the first aerodrome of landing after failure, the provisions contained in point 1) above shall be applied.</p>
<p>2.9 Equipaggiamento obbligatorio transponder con Modo S</p> <p>Vedi GEN 1.5</p>	<p>2.9 Mode S transponder mandatory equipment</p> <p>See GEN 1.5</p>
<p>2.10 Separazione longitudinale minima basata sul tempo e sulla distanza osservata dal radar</p> <p>Tale minima separazione longitudinale si applica in accordo alle prescrizioni dell'ICAO Doc 7030-EUR.</p>	<p>2.10 Longitudinal separation minimum based on time and radar-observed distance</p> <p>Such longitudinal separation minimum is applied according to ICAO Doc 7030-EUR provisions.</p>
<p>3 DISTRIBUZIONE DEI CODICI SSR MODO A/3 IN ITALIA</p> <p>3.1 Centri di controllo d'area</p> <p>1) Milano ACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Codici Domestici (0001-07) (4614-77) (6301-47) (6355-67) (6430-77) (7440-67) - Codici Transit (0401-77) - SCCAM (3400-07) (4460-77) <p>2) Padova ACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Codici Domestici (4501-76) (4701-75) (6401-27) (7420-37) - Codici Transit (0220-77) - SCCAM (1750-77) (3430-37) (4260-77) <p>3) Brindisi ACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Codici Domestici (4401-57) (2601-77) - Codici Transit (3701-57) - SCCAM (3420-27) (6260-77) <p>4) Roma ACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Codici Domestici (0010-17) (5101-36) (5140-77) (5401-77) (7020-67) (7401-17) - Codici Transit (0201-17) (1201-77) (4301-17) - SCCAM (3410-17) (1460-77) <p>3.2 Altri enti ATC</p>	<p>3 ITALIAN MODE A/3 SSR CODES ALLOCATION</p> <p>3.1 Area control centers</p> <p>1) Milano ACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domestic Codes (0001-07) (4614-77) (6301-47) (6355-67) (6430-77) (7440-67) - Transit Codes (0401-77) - SCCAM (3400-07) (4460-77) <p>2) Padova ACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domestic Codes (4501-76) (4701-75) (6401-27) (7420-37) - Transit Codes (0220-77) - SCCAM (1750-77) (3430-37) (4260-77) <p>3) Brindisi ACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domestic Codes (4401-57) (2601-77) - Transit Codes (3701-57) - SCCAM (3420-27) (6260-77) <p>4) Roma ACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domestic Codes (0010-17) (5101-36) (5140-77) (5401-77) (7020-67) (7401-17) - Transit Codes (0201-17) (1201-77) (4301-17) - SCCAM (3410-17) (1460-77) <p>3.2 Other ATC units</p>

Amendola	APP/GCA	1400-57
Aviano	APP/GCA	1001-77
Bari	TWR	6240-47
Bergamo/Orio al Serio	TWR	0020 - 27
Bologna	APP/TWR	2101-47; 6201-17
Cagliari/Decimo	APP/GCA	4200-37; 0020-37
Cameri	GCA	6200-17
Catania/Sigonella	APP/GCA	2101-77
Cervia	GCA	2101-07
Ciampino	TWR	1400-07
Firenze	APP/TWR	7010-17
Fiumicino	TWR	7001-04
Genova	APP	4201-37
Ghedì	GCA	1400-07
Gioia	APP/GCA	4200-27
Grazzanese	GCA	4240-47
Grosseto	APP/GCA	1001-27
Treviso/Istrana	APP/GCA	4200-57
Lamezia	TWR	6250-57
Lecce	APP/GCA	2101-77; 1001-77
Linate	TWR	6270-77
Malpensa	TWR	0030-37
Napoli	TWR	2140-47
Olbia	TWR	4270-77
Palermo	APP/TWR	6200-57
Pisa	APP	6200-37
Rivolto	GCA	0030-37
Ronchi	TWR	6260-67
Torino	APP/TWR	1410-17; 1430-77
Trapani	APP/GCA	4250-77
Venezia	APP/TWR	6220-57
Verona/Villafranca	TWR	1420-27

4 MULTILATERAZIONE

Laddove implementata (vedi sez. AD), la fornitura dei servizi di sorveglianza basata su multilaterazione Modo S richiede, da parte degli equipaggi di condotta, l'applicazione delle seguenti procedure.

4.1 Aeromobili equipaggiati con transponder Modo S funzionante

1) Aeromobili in partenza

- a) *al gate/piazzola di parcheggio:*
 - selezionare la funzione STAND BY.
- b) *dal push-back o dalla richiesta di rullaggio, quale si verifichi per primo:*
 - inserire nell'FMS o nel pannello di controllo del transponder:
 - I l'identificazione del volo, come specificato nel campo 7 del piano di volo ICAO, o
 - II in assenza dell'identificazione del volo, la registrazione dell'aeromobile;
 - selezionare XPDR o equivalente, in accordo alle specifiche del modello installato;
 - selezionare il modo AUTO, se la funzione è disponibile;
 - non selezionare le funzioni OFF o STAND BY;

4 MULTILATERATION

Where implemented (see AD section), the provision of surveillance services based on Mode S multilateration requires flight crews to comply with the following procedures.

4.1 Aircraft equipped with serviceable Mode S transponder

1) Departing aircraft

- a) *at the gate/stand:*
 - select the STAND BY function.
- b) *from either push-back or taxi request, whichever the earlier:*
 - enter through the FMS or transponder control panel:
 - I Flight Identification as specified in item 7 of ICAO flight plan form, or
 - II in the absence of Flight Identification, the Aircraft Registration;
 - select XPDR or its equivalent depending on the specifications of the installed model;
 - select AUTO mode, if the function is available;
 - do not select the OFF or STAND BY functions;

- selezionare il codice Modo A assegnato dall'ATC.
 - c) *all'allineamento in pista:*
 - selezionare TA/RA.
 - 2) Aeromobili in arrivo**
 - a) *da dopo l'atterraggio fino al gate/piazzola di parcheggio:*
 - selezionare XPDR o equivalente, in accordo alle specifiche del modello installato;
 - selezionare il modo AUTO, se la funzione è disponibile;
 - non selezionare le funzioni OFF o STAND BY;
 - mantenere il codice Modo A assegnato dall'ATC.
 - b) *al gate/piazzola di parcheggio:*
 - selezionare la funzione STAND BY.
 - 3) Aeromobili sull'area di movimento**
 - selezionare XPDR o equivalente, in accordo alle specifiche del modello installato;
 - selezionare il modo AUTO, se la funzione è disponibile;
 - non selezionare le funzioni OFF o STAND BY;
 - selezionare il codice Modo A 1000.
- 4.2 Aeromobili non equipaggiati con transponder Modo S, o con transponder Modo S non funzionante**

1) Aeromobili in partenza:

mantenere il transponder Modo A + C su OFF fino all'allineamento;

2) Aeromobili in arrivo:

selezionare il transponder Modo A + C su OFF subito dopo aver liberato la pista;

3) Aeromobili sull'area di movimento:

mantenere il transponder Modo A + C su OFF per tutta la durata del trasferimento.

NOTA

Il TCAS dovrebbe essere inserito prima di entrare in pista, dopo aver ricevuto l'autorizzazione all'allineamento; dovrebbe essere disinserito dopo aver liberato la pista.

5 DISPOSIZIONI SPECIFICHE PER L'UTILIZZO DELL'ADS-B

- 5.1** Con riferimento al Regolamento (UE) 1207/2011, dal 7 dicembre 2020 i fornitori di servizi di Navigazione Aerea italiani garantiranno la sorveglianza attraverso modalità tradizionali quali Modo A/C/S agli aeromobili di Stato che non trasmettono ADS-B per motivi tecnici o operativi. Il piano di volo deve includere al punto 18 gli indicatori SUR / EUADSBX, SUR / EUEHSX, SUR / EUELSX o una loro combinazione.

- set the Mode A code assigned by ATC.

c) when lining-up on the runway:

- select TA/RA.

2) Arriving aircraft**a) after landing until at the gate/stand:**

- select XPDR or its equivalent depending on the specifications of the installed model;
- select AUTO mode, if the function is available;
- do not select the OFF or STAND BY functions;
- maintain the Mode A code assigned by ATC.

b) at the gate/stand:

- select the STAND BY function.

3) Aircraft on the movement area

- select XPDR or its equivalent depending on the specifications of the installed model;
- select AUTO mode, if the function is available;
- do not select the OFF or STAND BY functions;
- set the Mode A code to 1000.

4.2 Aircraft not equipped with Mode S transponder or with unserviceable Mode S transponder**1) Departing aircraft:**

maintain Mode A + C transponder to OFF until line up;

2) Arriving aircraft:

set the Mode A + C transponder to OFF as soon as the runway is vacated;

3) Aircraft on the movement area:

maintain Mode A + C transponder to OFF for all the duration of displacement.

REMARK

TCAS should be selected before entering the runway, after receiving line up clearance; it should be deselected after vacating the runway.

5 SPECIFIC PROVISIONS FOR THE USE OF ADS-B

- 5.1** With reference to the Regulation (UE) 1207/2011, from 7 December 2020 State aircraft not transmitting ADS-B for technical or operational reasons will be accommodated by Italian Air Navigation service providers through traditional surveillance methods such as Mode A/C/S. The flight plan shall include in item 18 the indicators SUR/EUADSBX, SUR/EUEHSX, SUR/EUELSX or a combination thereof.

Intenzionalmente bianca

Intentionally left blank