

**GEN 1.5 PALUBNÍ PŘÍSTROJE, VYBAVENÍ A LETOVÁ DOKUMENTACE**

**1.5.1 VYBAVENÍ LETADEL ODPOVÍDAČEM SSR**

**1.5.1.1 Vybavení odpovídačem SSR v Módu S**

**1.5.1.1.1 Vybavení odpovídačem SSR v Módu S s funkcností Enhanced Surveillance**

Vybavení a provozování odpovídačů v Módu S s funkcností „Enhanced Surveillance“ (EHS) je povinné pro všechny lety IFR ve FIR Praha pro letadla s pevnými křídly s maximální schválenou vzletovou hmotností převyšující 5700 kg nebo s maximální cestovní pravou vzdušnou rychlostí větší než 250 kt (463 km/hod).

**1.5.1.1.2 Vybavení odpovídačem SSR v Módu S s funkcností Elementary Surveillance**

Vybavení a provozování odpovídačů v Módu S na úrovni 2 s funkcností “Elementary Surveillance” (ELS) (včetně SI-kódu) je povinné pro následující druhy letadel letících podle pravidel IFR a VFR v níže stanovených vzdušných prostorech:

- IFR lety ve FIR Praha:
  - a) vrtulníky bez ohledu na MTOW;
  - b) letouny s maximální schválenou vzletovou hmotností 5700 kg a méně nebo s maximální cestovní pravou vzdušnou rychlostí 250 kt (463 km/hod) a méně,
- VFR lety ve FIR Praha nad FL 95,
- VFR lety v TMA Praha a CTR Ruzyně.

**1.5.1.2 Vybavení odpovídačem SSR v módu A s hlášením tlakové nadmořské výšky v módu C**

1.5.1.2.1 Vybavení odpovídačem SSR schopným odpovídat na dotazy v módu A ve 4096 kódech s hlášením tlakové nadmořské výšky v módu C je povinné ve FIR Praha do FL 95 (s výjimkou TMA Praha/CTR Ruzyně), pro následující druhy letadel:

- všechny motorové letouny, vrtulníky a balóny provádějící lety VFR v a nad FL60 nebo v a nad nadmořskou výškou 5000 ft (1500 m) AMSL, pokud je převodní hladina FL 70,
- všechna letadla provádějící traťový let VFR v noci.

**1.5.1.3 Výjimky**

1.5.1.3.1 Výjimka z požadavku na vybavení odpovídačem SSR v módu S ELS se tímto uděluje provozovatelům letadel na lety balónů a vzducholoď, prováděné v CTR Ruzyně.

1.5.1.3.2 Následující výjimky budou udělovány případ od případu, mají časově omezený charakter a budou podle potřeby opětovně přezkoumávány a definovány:

- výjimky z módu S ELS/EHS: pro jednotlivé lety prováděné za účelem letových testů nebo letů letadel z výroby nebo letů přelétávajících do a z opraven,

**GEN 1.5 AIRCRAFT INSTRUMENTS, EQUIPMENT AND FLIGHT DOCUMENTS**

**1.5.1 EQUIPMENT OF AIRCRAFT BY SSR TRANSPONDER**

**1.5.1.1 Equipment of Aircraft by SSR Mode S Transponder**

**1.5.1.1.1 Equipment of Aircraft by SSR Mode S Transponder with Enhanced Surveillance functionality**

The carriage and operation of Mode S transponders with Enhanced Surveillance functionality (EHS) is mandatory in FIR Praha for fixed-wing aircraft operating IFR flights with maximum approved take-off mass exceeding 5700 kg or with maximum true airspeed exceeding 250 kt (463 km/h).

**1.5.1.1.2 Equipment of Aircraft by SSR Mode S Transponder with Elementary Surveillance functionality**

The carriage and operation of Mode S level 2 transponders with Elementary Surveillance functionality (ELS) (including SI-code) is mandatory for aircraft operating IFR and VFR flights in airspace defined below:

- IFR flights in FIR Praha:
  - a) helicopters disregarding MTOW;
  - b) aeroplanes with maximum approved take-off mass 5700 kg or less, or with maximum true airspeed 250 kt (463 km/h) or less,
- VFR flights in FIR Praha above FL 95
- VFR flights in TMA Praha and CTR Ruzyne

**1.5.1.2 Equipment of Aircraft by SSR Transponder with a Mode A with Mode C pressure-altitude reporting**

1.5.1.2.1 The carriage of SSR Transponder capable to reply to Mode A interrogations on 4096 codes with Mode C pressure-altitude reporting is mandatory in FIR Praha below FL 95 (with exemption of TMA Praha/CTR Ruzyně) for aircraft operating the following flights:

- all powered aeroplanes, helicopters and balloons operating VFR flights at or above FL 60, or altitude at or above 5000 ft (1500 m) AMSL, if transition level is FL 70,
- all aircraft operating VFR en-route flight at night.

**1.5.1.3 Exemptions**

1.5.1.3.1 Exemptions from the requirement to carry a SSR mode S ELS transponder is hereby granted to the aircraft operators for the flights of balloons and airships in CTR Ruzyne.

1.5.1.3.2 The following exemptions will be granted on a case-by-case basis, are only temporary in nature and will be reviewed and redefined as necessary:

- Exemptions from Mode S ELS/EHS: for single flights conducted for the purposes of flight-testing, or delivery, and transit into and out of maintenance bases,

- výjimky z módu S EHS: pro letadla vybavená odpovídačem módu S, jejichž avionika však neumožňuje získat a vysílat úplnou sadu požadovaných "Downlink Aircraft Parameters" (DAPs), nebo pro která je za určitým účelem zaručena výjimka z požadavku na vybavení.

1.5.1.3.3 Letadla, kterým je udělena výjimka z požadavku na vybavení odpovídačem v Módu S ELS, musí být vybavena odpovídačem SSR schopným odpovídat na dotazy v Módu A ve 4096 kódech s hlášením tlakové nadmořské výšky v Módu C.

1.5.1.3.4 Výjimku z povinnosti vybavení odpovídačem SSR v Módu A/C může s ohledem na provozní situaci povolit příslušné stanoviště ATC na základě žádosti posádky letadla předložené před vstupem do jeho prostoru zodpovědnosti.

## 1.5.2 VYBAVENÍ LETADEL PRO RNAV

1.5.2.1 Letadla jiná než státní letadla:

- letící na tratích ATS ve FIR Praha v letových hladinách nad FL 95, s výjimkou SID a STAR neoznačených RNAV; a
- letící mimo tratě ATS ve FIR Praha v letových hladinách nad FL 95, musí být minimálně vybavena zařízením RNAV tak, aby dosáhla RNP 5 v souladu s požadavky uvedenými v ICAO Doc 7030 Doplňkovými regionálními postupy (EUR. RAC, část 15).

1.5.2.2 Přijatelné způsoby ke splnění jsou vydány opatřením ředitele Úřadu pro civilní letectví ČR, který svým závazným opatřením č. CAA-D-002-0/97 schválil jako kritéria ta, která jsou uvedena v JAA Temporary Guidance Leaflet No. 2, rev.1-AMJ 20X2. Tento Leaflet byl přijat JAAC v červnu 1997.

1.5.2.3 Provoz letadel podle P-RNAV postupů v uvedených koncových řízených oblastech musí být schválen v souladu s příslušným návodem JAA č.10 zm.1 (TGL 10 Rev. 1): "Airworthiness and Operational Approval for Precision RNAV Operations in Designated European Airspace", nebo směrnici CAA-OLD-068-0/03.

## 1.5.3 POŽADOVANÉ RADIOVÉ VYBAVENÍ

1.5.3.1 V souladu s požadavky podle ICAO SUPPS Doc 7030/4 EUR/RAC a Nařízení Komise (EU) č.1079/2012 ze dne 16. listopadu 2012, kterým se stanoví rozestup kanálů hlasové komunikace, je požadováno povinné vybavení radiostanic s kanálovou separací 8,33 kHz od FL 0 výše. Uvedené se vztahuje na všechny kmitočty provozované ve vzdušném prostoru České republiky. Výjimky z povinného vybavení radiostanic s 8,33 kHz kanálovou separací jsou uvedeny v části ENR 1.8.

1.5.3.2 Letadla nevybavená radiostanicí s kanálovou separací 8,33 kHz nemohou vstoupit do vzdušného prostoru České republiky, kromě státních letadel vybavených UHF.

- Exemptions from Mode S EHS: for aircraft equipped with SSR Mode S transponder but where the avionics do not permit the extraction and transmission of the full set of required Downlink Aircraft Parameters (DAPs) or when an exemption from the requirement is granted for a specific purpose.

1.5.1.3.3 Aircraft provided with the exemption from the requirement to carry a Mode S ELS transponder shall be equipped with SSR transponder capable to reply to Mode A interrogations on 4096 codes with Mode C pressure-altitude reporting.

1.5.1.3.4 An exemption from mandatory carriage of SSR Mode A/C transponder can be approved by respective ATC unit with regards to traffic situation on crew's request prior to entering its area of responsibility.

## 1.5.2 RNAV EQUIPMENT OF AIRCRAFT

1.5.2.1 Aircraft, other than state aircraft:

- operating on ATS routes within FIR Praha above FL 95, except SIDs and STARs not indicated as RNAV; and
- operating outside of ATS routes within FIR Praha above FL 95, shall be equipped with, as a minimum, RNAV equipment meeting RNP 5 in accordance with the requirements set out in ICAO Doc Regional Supplementary Procedures (EUR. RAC section 15).

1.5.2.2 Acceptable means of compliance have been issued by the director of the Civil Aviation Authority of the CR (CAA CR) by the Directive Order No. CAA-D-002-0/97 approved as criteria those which are stated in JAA Temporary Guidance Leaflet No. 2, rev. 1-AMJ 20X2. This leaflet was accepted by JAAC in June, 1997.

1.5.2.3 Aircraft operation in compliance with P-RNAV terminal area procedures shall be approved in accordance with the relevant JAA Temporary Guidance Leaflet No. 10 Rev. 1 (TGL 10 Rev. 1): "Airworthiness and Operational Approval for Precision RNAV Operations in Designated European Airspace", or the directive CAA-OLD-068-0/03.

## 1.5.3 RADIO EQUIPMENT REQUIREMENTS

1.5.3.1 In accordance with the requirements of the ICAO SUPPS Doc.7030/4 EUR/RAC and Commission Implementing Regulation (EU) No. 1079/2012 of 16 November 2012, laying down requirements for voice channels spacing, the carriage and operation of 8,33 kHz channel spacing radio equipment is mandatory from FL 0 above. The measure applies to all frequencies operating in the airspace of the Czech Republic. Exceptions from the mandatory carriage of 8,33 kHz equipment are described in section ENR 1.8.

1.5.3.2 The aircraft not carrying 8,33 kHz spacing radio equipment cannot enter the airspace of the Czech Republic, except for state aircraft carrying UHF radio equipment.

### 1.5.3.3 Požadavky na odolnost palubních přijímačů proti VKV FM rozhlasu

1.5.3.3.1 Ve FIR Praha nesmějí po 1. lednu 2001 pokračovat v provozu letadla, jejichž navigační vybavení nevyhovuje požadavkům na odolnost proti rušení pro přijímací systém ILS a VOR v Annex 10, Vol. 1, ust. 3.1.4 a 3.3.8.

*Výjimka: Státní letadla s navigačním vybavením, které nevyhovuje výše uvedeným standardům, mohou pokračovat v činnosti ve FIR Praha za podmínky, že jsou pro let po trati vybavena jiným zařízením RNAV, které vyhovuje RNP 5 v souladu s doplňkovými regionálními postupy v ICAO Doc 7030, EUR RAC Část 15.*

1.5.3.3.2 Ve FIR Praha nebyly dosud zjištěny interference a prostory, kde rušení palubních přijímačů s nižší imunitou je nad limity nyní stanovené v ICAO Annex 10. Přes tuto skutečnost žádáme uživatele, aby jakékoliv problémy s interferencí při jejich provozu ve FIR Praha hlásili na adresu:

Ministerstvo dopravy České republiky  
odbor civilního letectví  
Nábřeží Ludvíka Svobody 12  
P.O.Box 9  
110 15 Praha 1

Ve zprávě uveďte následující informace:

- Kmitočet, na kterém bylo rušení zjištěno
- polohu a letovou hladinu/výšku letadla
- imatrikulační značku letadla
- datum a čas (UTC), kdy bylo rušení zjištěno
- popis interferenčního signálu (např. hudba, řeč, jiný šum atd.)

### 1.5.4 POVINNÉ VYBAVENÍ A PROVOZOVÁNÍ ACAS II VE VZDUŠNÉM PROSTORU ČESKÉ REPUBLIKY

1.5.4.1 Všechna civilní letadla s pevným křídlem a turbínovými pohonnými jednotkami provádějící lety ve vzdušeném prostoru České republiky, která mají maximální vzletovou hmotnost vyšší než 5700 kg nebo maximální schválenou konfiguraci sedadel pro více než 19 cestujících, musí být vybavena ACAS II.

### 1.5.5 POŽADAVKY RVSM

1.5.5.1 S výjimkou vyznačeného vzdušného prostoru, kde jsou vykonávány přechodové úkoly RVSM, budou uvnitř EUR RVSM vzdušného provozu povolena do provozu pouze RVSM schválená letadla a RVSM neschválená státní letadla.

1.5.5.2 RVSM schválená letadla jsou taková, pro která provozovatel obdržel RVSM schválení, buď od státu, kde sídlí, nebo od státu, ve kterém je letadlo registrováno.

### 1.5.3.3 Requirements for FM Broadcast immunity of airborne receivers

1.5.3.3.1 In Praha FIR, aircraft with NAV equipment not complying with the applicable interference immunity performance requirements for ILS localiser and VOR receiving systems (ref. ICAO Annex 10, Vol. 1., paragraphs 3.1.4. and 3.3.8) are not allowed to continue to operate after 1<sup>st</sup> January 2001.

*Exception: State Aircraft with NAV equipment not complying with above referred ICAO standards may continue operations within Praha FIR with the proviso, that they are equipped with suitable other RNAV equipment (meeting RNP 5 in accordance with ICAO Doc 7030 Regional Supplementary Procedures, EUR-RAC Section 15), for the en-route part of the flight.*

1.5.3.3.2 In Praha FIR, up to now no interference problems have been detected and there have been no areas identified within the services volumes of ILS and VOR equipment, where interference to less immune aircraft receivers was above the present ICAO Annex 10 limits. Nevertheless, users are requested to report to the:

Ministry of Transport of the Czech Republic  
Civil Aviation Department  
Nábřeží Ludvíka Svobody 12  
P.O.Box 9  
110 15 Praha 1

any interference problems possibly experienced during their operations within Praha FIR. The report should include the following information:

- frequency on which interference was experienced
- position and level/height of the aircraft
- aircraft registration mark
- date and time (UTC) of the experienced interference
- description of the interfering signal (e.g. music, speech, language, other noise, etc.)

### 1.5.4 THE MANDATORY CARRIAGE AND OPERATION OF ACAS II IN THE AIRSPACE OF THE CZECH REPUBLIC

1.5.4.1 All civil fixed-wing turbine-engined aircraft operating in the airspace of the Czech Republic, having a maximum take-off mass exceeding 5700 kg or maximum approved passenger seating configuration of more than 19, must be equipped with ACAS II.

### 1.5.5 RVSM REQUIREMENTS

1.5.5.1 Except for designated airspace where RVSM transition tasks are carried out, only RVSM approved aircraft and non-RVSM approved State aircraft shall be permitted to operate within the EUR RVSM airspace.

1.5.5.2 RVSM approved aircraft are those aircraft for which the Operator has obtained and RVSM approval, either from the State in which the operator is based, or from the State in which the aircraft is registered.

1.5.5.3 Průvodní materiál k letové způsobilosti, trvalému udržování letové způsobilosti a provozní praxi a postupům pro EUR RVSM vzdušný prostor je obsažen v Joint Aviation Authorities (JAA) Temporary Guidance Leaflet (TGL) č. 6, Revision 1 a ICAO EUR Regional Supplementary Procedures (Doc 7030/4 - EUR).

1.5.5.4 S výjimkou státních letadel je RVSM schválení požadováno pro provoz letadel v RVSM vzdušném prostoru ve FIR Praha, jak je popsán v ENR 2.1.

*Poznámka: Opatření použitelná pro provoz civilních letadel neschálených pro RVSM v EUR RVSM vzdušném prostoru, kde jsou prováděny RVSM přechodové úkoly jsou stejná, jako je popsáno v ICAO EUR Regional Supplementary Procedures (Doc 7030/4 - EUR).*

1.5.5.3 Guidance material on the airworthiness, continued airworthiness and the operational practices and procedures for the EUR RVSM airspace is provided in the Joint Aviation Authorities (JAA) Temporary Guidance Leaflet (TGL) Number 6, Revision 1, and the ICAO EUR Regional Supplementary Procedures (Doc 7030/4 - EUR).

1.5.5.4 Except for State aircraft, RVSM approval is required for aircraft to operate in the RVSM airspace within the Praha FIR, as described in ENR 2.1.

*Note: The provisions applicable to non-RVSM approved civil operations in EUR RVSM airspace where RVSM transition tasks are carried out are as specified in the ICAO EUR Regional Supplementary Procedures (Doc 7030/4 - EUR).*