

AIC 02/23

Obowiązuje od / Effective from

10 AUG 2023

WDROŻENIE NAWIGACJI W OPARCIU O CHARAKTERYSTYKI SYSTEMÓW (PBN) W POLSCE

1. Wprowadzenie

Celem tego okólnika jest poinformowanie użytkowników polskiej przestrzeni powietrznej o postępach we wdrażaniu nawigacji opartej na PBN, zgodnie z wymogami rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 2018/1048 z dnia 18 lipca 2018 r. ustanawiającego wymogi dotyczące korzystania z przestrzeni powietrznej i procedury operacyjne dotyczące nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów.

2. Aktualny stan wdrożenia PBN (2023)

W Polsce zostały już wdrożone elementy PBN opisane poniżej.

- Drogi ATS RNAV 5 są użytkowane od 20 lat. Dla dróg ATS RNAV 5, oprócz GNSS, zapewnia się pokrycie DME/DME lub VOR/DME.
- Procedury SID i STAR RNAV 1 lub RNP 1 zostały wdrożone do 2020 r. Dla procedur SID RNAV 1 i STAR RNAV 1, oprócz GNSS, dążyć się będzie do wykorzystania sensora DME/DME.
- Proces wdrażania procedur RNP (dla 3 minimów: LNAV, LNAV/VNAV i LPV) na wszystkich końcach przyrządowych dróg startowych (IRE) został zakończony w 2019 r. Sygnał EGNOS jest używany do podejścia do minimów LPV, a procedury są i będą zaprojektowane jako SBAS CAT I tam, gdzie to możliwe.

3. Plan przejściowy PBN – Polska

3.1 Zainteresowane strony

Zgodnie z art. 4 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 2018/1048 PAŻP podejmuje niezbędne środki w celu bezpiecznego przejścia na świadczenie usług z wykorzystaniem PBN poprzez ustanowienie i wdrożenie „Planu przejściowego PBN – Polska”. Będzie on rozwijany we współpracy ze wszystkimi zainteresowanymi stronami i stale aktualizowany w odpowiedzi na rozwój systemów nawigacyjnych i wymogów regulacyjnych. Plan ten będzie konsultowany ze wszystkimi zainteresowanymi stronami, w szczególności:

- operatorami lotnisk, użytkownikami przestrzeni powietrznej i reprezentatywnymi organizacjami takich użytkowników przestrzeni powietrznej, których dotyczy świadczenie ich usług;
- menedżerem sieci (NM), o którym mowa w art. 3(1) rozporządzenia Komisji (UE) nr 677/2011;
- dostawcami ATM/ANS, którzy świadczą swoje usługi w sąsiednich blokach przestrzeni powietrznej.

3.2. Okres przejściowy 2021-2030

3.2.1 Ważne terminy

- 3 grudnia 2020 r. – termin, od którego stosuje się rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 2018/1048.
- 3 grudnia 2020 r. – termin, do którego wdrożono specyfikację RNAV 5 w operacjach trasowych powyżej FL 150.
- 25 stycznia 2024 r. – termin, do którego należy wdrożyć specyfikację RNAV 5 w operacjach trasowych poniżej FL 150.

IMPLEMENTATION OF PERFORMANCE-BASED NAVIGATION (PBN) IN POLAND

Introduction

The purpose of this circular is to inform users of the Polish airspace about the progress in the implementation of PBN as required by Commission Implementing Regulation (EU) 2018/1048 of 18 July 2018 laying down airspace usage requirements and operating procedures concerning performance based navigation.

The current status of PBN implementation (2023)

The PBN elements as described below have already been implemented in Poland.

RNAV 5 ATS routes have been in use for 20 years. For RNAV 5 ATS routes, in addition to GNSS, DME/DME or VOR/DME coverage is provided.

RNAV 1 or RNP 1 SIDs and STARs were implemented by 2020. For RNAV 1 SIDs and RNAV 1 STARs, in addition to GNSS, the use of a DME/DME sensor will be pursued.

The process of implementing RNP procedures (for 3 minima: LNAV, LNAV/VNAV and LPV) at all instrument runway ends (IREs) was completed in 2019. The EGNOS signal is used in approaches with LPV minima, while the procedures are and will be designed as SBAS CAT I wherever possible.

PBN Transition Plan – Poland

Involved stakeholders

In accordance with Article 4 of Commission Implementing Regulation (EU) 2018/1048, PANSNA takes the necessary measures a safe transition towards the provision of services using PBN by the establishment and implementation of the 'PBN Transition Plan – Poland'. It will be developed in collaboration with all the involved stakeholders and will be continuously updated in response to the development of navigation systems and regulatory requirements. The plan will be consulted with all interested parties, in particular with:

aerodrome operators, airspace users and representative organisations of such airspace users affected by the provision of their services;

the Network Manager (NM) referred to in Article 3(1) of Commission Regulation (EU) No 677/2011;

providers of ATM/ANS that provide their services in adjacent airspace blocks.

Transition period 2021-2030

Key implementation dates

3 December 2020 – the date from which Commission Implementing Regulation (EU) 2018/1048 has been applied.

3 December 2020 – the date by which the RNAV 5 specification was implemented in en-route operations above FL 150.

25 January 2024 – the date by which the RNAV 5 specification shall be implemented in en-route operations below FL 150.

- d) 25 stycznia 2024 r. – termin, do którego należy wdrożyć specyfikację RNAV 1 lub RNP 1 dla jednej ustanowionej trasy SID lub STAR dla każdego końca przyrządowej drogi startowej.
- e) 1 czerwca 2030 r. – termin, od którego instytucje ANS nie powinny zapewniać służb za pomocą innych metod niż wykorzystanie PBN zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) nr 2018/1048.
- f) 6 czerwca 2030 r. – termin, do którego należy wdrożyć specyfikację RNAV 1 lub RNP 1 dla wszystkich ustanowionych tras SID i STAR dla każdego końca przyrządowej drogi startowej.
- g) 6 czerwca 2030 r. – termin, od którego zostanie zastosowany art. 5 rozporządzenia (UE) nr 2018/1048 „Korzystanie wyłącznie z PBN”.

3.2.2 Zakres działań do 1 czerwca 2030 r.

- a) Wdrożenie w operacjach trasowych dróg lotniczych RNAV 5.
- b) Wdrożenie RNAV 1 SID/STAR lub RNP 1 SID/STAR.
- c) Wdrożenie PBN IAP.
- d) Wdrożenie PA ILS CAT II lub II i III (równoległe z wdrożeniem kategorii II lub II i III przez port lotniczy).
- e) Wycofanie konwencjonalnych SID i STAR.
- f) Wycofanie konwencjonalnych NPA.
- g) Wycofanie PA ILS CAT I.
- h) Ustanowienie środków awaryjnych na wypadek braku dostępności sygnału GNSS.
- i) Osiągnięcie MON (Minimum Operational Network) VOR/DME, DME/DME.

4. Zastosowanie konwencjonalnych pomocy nawigacyjnych

W związku z wdrożeniem PBN, sieć konwencjonalnych pomocy nawigacyjnych zostanie zmniejszona. Redukcja konwencjonalnych pomocy nawigacyjnych będzie postępowała wraz ze wzrostem niezawodności GNSS, zwłaszcza po wdrożeniu innych niż GPS podstawowych konstelacji satelitarnych.

W przypadku usług trasowych sieć VOR/DME zapewnić będzie co najmniej pokrycie FIR EPWW, spełniające wymagania PBN specyfikacji RNAV 5. Urządzenia DME będą utrzymywane w wystarczających ilościach i pozycjach, aby zapewnić wystarczającą redundancję sygnału DME/DME powyżej FL 95 w FIR WARSZAWA i poniżej FL 95 w TMA dla SID RNAV 1 i STAR RNAV 1.

Systemy ILS CAT II i III nadal będą głównymi urządzeniami dla podejścia precyzyjnego.

Urządzenia podejściowe VOR nie zostaną wymienione/odtworzone pod koniec okresu eksploatacji, jeśli inny konwencjonalny system podejścia będzie dostępny jako zapasowy dla podejść RNP (na danym lotniku lub na wyznaczonych lotniskach zapasowych).

Wycofanie jakiegokolwiek konwencjonalnej pomocy nawigacyjnej zostanie ogłoszone z wyprzedzeniem za pośrednictwem Zmiany do AIP.

5. Dodatkowe informacje

5.1 GPS RAIM NOTAM

Przewidywana niedostępność GNSS jest publikowana za pośrednictwem GPS RAIM NOTAM.

PAŻP publikuje NOTAM z predykcją RAIM (dla zdarzeń piętnastominutowych i dłuższych) dla poszczególnych lotnisk, gdzie dostępne są procedury podejścia do lądowania oparte o sensor GNSS, dla najczęściej spotykanego typu awioniki (patrz GEN 3.4. AIP Polska).

5.2 EGNOS NOTAM

EGNOS NOTAM jest publikowany w przypadku, gdy system EGNOS nie jest dostępny. PAŻP publikuje NOTAM na temat dostępności EGNOS dla zdarzeń piętnastominutowych i dłuższych.

5.3 Inne NOTAM

PAŻP publikuje także NOTAM informujące o występowaniu anomalii/zakłóceń w paśmie GNSS.

ZESTAWIENIE BIULETYNÓW INFORMACJI LOTNICZEJ WAŻNYCH W DNIU 10 AUG 2023:

02/21, 02/22, 02/23.

25 January 2024 – the date by which RNAV 1 or RNP 1 specification shall be implemented for one established SID or STAR route for all instrument runway ends.

1 June 2030 – the date from which ANS institutions should cease to provide services by means other than the use of PBN in accordance with the requirements set out in Commission Implementing Regulation (EU) 2018/1048.

6 June 2030 – the date by which RNAV 1 or RNP 1 specifications shall be implemented for all established SID and STAR routes for all instrument runway ends.

6 June 2030 – the date from which Article 5 of Commission Implementing Regulation (EU) 2018/1048 ‘Exclusive use of PBN’ will be applied.

The scope of activities to be carried out until 1 June 2030

RNAV 5 ATS routes implementation.

RNAV 1 SID/STAR or RNP 1 SID/STAR implementation.

PBN IAP implementation.

Implementation of PA ILS CAT II or II and III (in parallel with the implementation of categories II or II and III by the Airport).

Withdrawal of conventional SIDs and STARs.

Withdrawal of conventional NPAs.

Withdrawal of ILS CAT I PAs.

Establishment of emergency measures in case of the non-availability of the GNSS signal.

Achievement of VOR/DME, DME/DME MON (Minimum Operational Network).

The use of conventional navigation aids

In connection with the implementation of PBN, the network of conventional navigation aids will be reduced. The reduction of conventional navaids will be parallel to the increase in reliability of GNSS, especially after the implementation of other global satellite systems other than GPS.

For en-route services, the VOR/DME network will at least ensure the coverage of EPWW FIR to meet the requirements of the PBN RNAV 5 specification. The DME devices will be maintained in sufficient quantities and positions to ensure sufficient redundancy of the DME/DME signal above FL 95 within the WARSZAWA FIR and below FL 95 in TMAs for RNAV 1 SIDs and RNAV 1 STARs.

The ILS CAT II and III systems will continue to be the main facilities used for precision approaches.

Approach VORs will not be replaced/restored at the end of their lifetime if another conventional approach system is available as backup for RNP approaches (at a given aerodrome or at designated alternate aerodromes).

The withdrawal of any conventional navigation aid will be announced in advance by means of an AIP Amendment.

Other information

GPS RAIM NOTAM

Prediction of the GNSS unavailability is published via GPS RAIM NOTAM.

PANSA publishes NOTAMs with RAIM prediction services (for events of 15 minutes or longer) for the most common type of avionics, for each aerodrome where GNSS based approaches are available (see GEN 3.4. AIP Poland).

EGNOS NOTAM

The EGNOS NOTAM is published when the EGNOS system is not available. PANSA publishes EGNOS NOTAMs for events of 15 minutes or longer.

Other NOTAM

PANSA publishes also NOTAMs about presence of anomalies/interference in GNSS band.

LIST OF AERONAUTICAL INFORMATION CIRCULARS BEING IN FORCE ON 10 AUG 2023:

02/21, 02/22, 02/23.

- KONIEC -

- END -