

## AIC 04/24

Obowiązuje od / Effective from

05 SEP 2024

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

### IMPLEMENTATION OF PERFORMANCE-BASED NAVIGATION (PBN) IN POLAND

#### 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 (zwany dalej: Rozporządzeniem).

#### 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) No 2018/1048 of 18 July 2018 laying down airspace usage requirements and operating procedures concerning performance based navigation (hereafter referred to as: the Regulation).

#### 2. Implementacja wymagań PBN IR (2018/1048) w FIR WARSZAWA

- w przestrzeni En-Route obowiązuje specyfikacja RNAV 5;
- wszystkie drogi lotnicze opublikowane w przestrzeni FIR WARSZAWA posiadają specyfikację RNAV 5;
- dla wszystkich cywilnych lotnisk kontrolowanych w Polsce zostały wdrożone procedury SID/STAR o specyfikacji RNAV 1 lub RNP 1. Dla procedur SID RNAV 1 i STAR RNAV 1 oprócz GNSS, dążyć się będzie do wykorzystania sensora DME/DME (sensor DME/DME wdrożony w TMA EPWA).

#### Implementation of PBN IR (2018/1048) requirements in WARSZAWA FIR

In En-Route space, RNAV 5 specification is in force;  
all airways published in WARSZAWA FIR airspace have RNAV 5 specification;

SID/STAR procedures with RNAV 1 or RNP 1 specification have been implemented for all civil controlled aerodromes in Poland. For SID RNAV 1 and STAR RNAV 1 procedures, in addition to GNSS, the use of a DME/DME sensor will be pursued (DME/DME sensor implemented in EPWA TMA).

#### 3. Plan przejściowy PBN – Polska

##### 3.1 Zainteresowane strony

Zgodnie z art. 4 Rozporządzenia, PAŻP podjęła niezbędne środki w celu bezpiecznego przejścia na świadczenie usług z wykorzystaniem PBN poprzez ustanowienie i wdrożenie „Planu przejściowego PBN – Polska”. Plan ten został skonsultowany ze wszystkimi zainteresowanymi stronami, w szczególności:

- operatorami lotnisk, użytkownikami przestrzeni powietrznej i reprezentatywnymi organizacjami takich użytkowników przestrzeni powietrznej, których dotyczy świadczenie 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.

#### PBN Transition Plan – Poland

##### Involved stakeholders

In accordance with Article 4 of the Regulation, PANSNA has taken the necessary measures for purposes of safe transition to the provision of services using PBN by establishing and implementing a “PBN Transition Plan - Poland”. This plan was consulted with all involved stakeholders, in particular:

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.

Obecnie obowiązuje ver 0.3.1 PBN TP Poland, która została zatwierdzona przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego w dniu 26 stycznia 2024 r.

Ver 0.3.1 PBN TP Poland is currently in force and was approved by the President of Civil Aviation Authority on 26 January 2024.

Dokument jest rozwijany we współpracy z zainteresowanymi stronami i stale aktualizowany w odpowiedzi na rozwój sytuacji operacyjnej, systemów nawigacyjnych i wymogów regulacyjnych.

The document is being developed in collaboration with involved stakeholders and continuously updated in response to operational situation development, navigation systems and regulatory requirements.

##### 3.2. Zakres wymagań określonych w Rozporządzeniu dla krajów członkowskich ECAC na dzień 1 czerwca 2030 r.

- Wdrożenie w operacjach trasowych dróg lotniczych RNAV 5 – zrealizowane w FIR EPWW,
- Wdrożenie RNAV 1 SID/STAR lub RNP 1 SID/STAR – zrealizowane w FIR EPWW,
- Wdrożenie PBN IAP – zrealizowane w FIR EPWW,
- Wdrożenie PA ILS CAT II lub II i III – zrealizowane w FIR EPWW,

##### Scope of the requirements set out in the Regulation for ECAC member states for 1 June 2030.

RNAV 5 ATS routes implementation – implemented in EPWW FIR,

RNAV 1 SID/STAR or RNP 1 SID/STAR implementation – implemented in EPWW FIR,

PBN IAP implementation – implemented in EPWW FIR,

PA ILS CAT II or II and III implementation – implemented in EPWW FIR,

- e) Wycofanie konwencjonalnych SID i STAR (z zastrzeżeniem postanowień art. 6 Rozporządzenia – środki awaryjne) – w trakcie realizacji,
- f) Wycofanie konwencjonalnych NPA (z zastrzeżeniem postanowień art. 6 Rozporządzenia – środki awaryjne) – w trakcie realizacji,
- g) Wycofanie PA ILS CAT I (z zastrzeżeniem postanowień art. 6 Rozporządzenia – środki awaryjne) – w trakcie realizacji,
- h) Ustanowienie środków awaryjnych na wypadek braku dostępności sygnału GNSS. Realizacja art. 6 Rozporządzenia – w trakcie realizacji,
- i) Ustanowienie MON (Minimum Operational Network) VOR/DME, DME/DME, ILS/DME – w trakcie realizacji.

#### 4. Zastosowanie konwencjonalnych pomocy nawigacyjnych

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

Sensor DME/DME będzie stanowił główny back-up dla nawigacji GNSS w zastosowaniach trasowych dla specyfikacji RNAV 5 powyżej FL 95 oraz dla procedur SID/STAR opartych na specyfikacji RNAV 1.

Na lotniskach kontrolowanych będą zachowane radiolatarnie VOR/DME, umożliwiając utrzymanie lub odtworzenie rezerwowych procedur NPA oraz konwencjonalnych SID/STAR w przypadku utraty sygnału GNSS oraz dla umożliwienia nawigacji statkom powietrznym, które utraciły zdolność do wykonywania operacji PBN. Sieć radiolatarni VOR/DME będzie też wykorzystywana dla specyfikacji trasowej RNAV 5 powyżej FL 95.

Na lotniskach kontrolowanych zachowane zostaną systemy ILS/DME. Systemy ILS CAT II i III nadal będą głównymi urządzeniami dla podejścia precyzyjnego, systemy ILS CAT I będą pełniły rolę rezerwowych środków konwencjonalnych na wypadek utraty sygnału GNSS.

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.

##### 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.

Niniejszy AIC zastępuje AIC 02/23.

ZESTAWIENIE BIULETYNÓW INFORMACJI LOTNICZEJ WAŻNYCH W DNIU 05 SEP 2024:

01/24, 02/24, 03/24, 04/24, 05/24.

- KONIEC -

Withdrawal of conventional SIDs and STARs (subject to the provisions of Article 6 of the Regulation - contingency measures) – in progress,

Withdrawal of conventional NPAs (subject to the provisions of Article 6 of the Regulation - contingency measures) – in progress,

Withdrawal of ILS CAT I PAs (subject to the provisions of Article 6 of the Regulation - contingency measures) – in progress,

Establishment of contingency measures in case of the non-availability of the GNSS signal. Implementation of Article 6 of the Regulation - in progress,

Establishment of VOR/DME, DME/DME, ILS/DME MON (Minimum Operational Network) – in progress.

#### The use of conventional navigation aids

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

The DME/DME sensor will be the main back-up for GNSS navigation in en-route applications for RNAV 5 specification above FL 95 and for SID/STAR procedures based on RNAV 1 specification.

VOR/DME radio beacons will be retained at controlled aerodromes, enabling NPA and conventional SID/STAR backup procedures to be maintained or restored in the event of GNSS signal loss and to enable aircraft that have lost their PBN operations capability to navigate. The VOR/DME beacon network will be also used for RNAV 5 route specification above FL 95.

ILS/DME systems will be retained at controlled aerodromes. ILS CAT II and III systems still will be the main facilities for precision approach, ILS CAT I systems will be conventional backup measures in case of GNSS signal loss.

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 interruptions of 15 minutes or longer) for the most common type of avionics, for each aerodrome where GNSS based approaches are available.

##### EGNOS NOTAM

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

##### Other NOTAM

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

This AIC replaces AIC 02/23.

LIST OF AERONAUTICAL INFORMATION CIRCULARS BEING IN FORCE ON 05 SEP 2024:

01/24, 02/24, 03/24, 04/24, 05/24.

- END -