

Warszawa, dnia 16 kwietnia 2025 r.

Poz. 492

**OBWIESZCZENIE  
MINISTRA INFRASTRUKTURY<sup>1)</sup>**

z dnia 25 marca 2025 r.

**w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk, którym przyznano zwolnienie ze stosowania przepisów Unii Europejskiej, oraz lotnisk dla śmigłowców, o których mowa w przepisach Unii Europejskiej**

1. Na podstawie art. 16 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2000 r. o ogłaszaniu aktów normatywnych i niektórych innych aktów prawnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1461) ogłasza się w załączniku do niniejszego obwieszczenia jednolity tekst rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 10 października 2019 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk, którym przyznano zwolnienie ze stosowania przepisów Unii Europejskiej, oraz lotnisk dla śmigłowców, o których mowa w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. z 2023 r. poz. 1593), z uwzględnieniem zmiany wprowadzonej rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 maja 2024 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk, którym przyznano zwolnienie ze stosowania przepisów Unii Europejskiej, oraz lotnisk dla śmigłowców, o których mowa w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. poz. 827).

2. Podany w załączniku do niniejszego obwieszczenia tekst jednolity rozporządzenia nie obejmuje § 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 maja 2024 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk, którym przyznano zwolnienie ze stosowania przepisów Unii Europejskiej, oraz lotnisk dla śmigłowców, o których mowa w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. poz. 827), który stanowi:

„§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 7 dni od dnia ogłoszenia.”.

Minister Infrastruktury: *D. Klimczak*

---

<sup>1)</sup> Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – transport, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 3 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2023 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. poz. 2725).

Załącznik do obwieszczenia Ministra Infrastruktury  
z dnia 25 marca 2025 r. (Dz. U. poz. 492)

## ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY<sup>1)</sup>

z dnia 10 października 2019 r.

### w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk, którym przyznano zwolnienie ze stosowania przepisów Unii Europejskiej, oraz lotnisk dla śmigłowców, o których mowa w przepisach Unii Europejskiej

Na podstawie art. 59a ust. 5 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2023 r. poz. 2110, z 2024 r. poz. 731 i 1222 oraz z 2025 r. poz. 31, 179 i 374) zarządza się, co następuje:

#### Rozdział 1

#### Przepisy ogólne

**§ 1.** Rozporządzenie określa wymagania techniczne i eksploatacyjne dla lotnisk użytku publicznego:

- 1) którym przyznano zwolnienie, o którym mowa w art. 2 ust. 7 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1139 z dnia 4 lipca 2018 r. w sprawie wspólnych zasad w dziedzinie lotnictwa cywilnego i utworzenia Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego oraz zmieniającego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 2111/2005, (WE) nr 1008/2008, (UE) nr 996/2010, (UE) nr 376/2014 i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE i 2014/53/UE, a także uchylającego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 552/2004 i (WE) nr 216/2008 i rozporządzenie Rady (EWG) nr 3922/91 (Dz. Urz. UE L 212 z 22.08.2018, str. 1, z późn. zm.<sup>2)</sup>);
- 2) dla śmigłowców, o których mowa w art. 2 ust. 1 lit. e rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1139 z dnia 4 lipca 2018 r. w sprawie wspólnych zasad w dziedzinie lotnictwa cywilnego i utworzenia Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego oraz zmieniającego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 2111/2005, (WE) nr 1008/2008, (UE) nr 996/2010, (UE) nr 376/2014 i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE i 2014/53/UE, a także uchylającego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 552/2004 i (WE) nr 216/2008 i rozporządzenie Rady (EWG) nr 3922/91.

**§ 2.** Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

- 1) autonomicznym systemie ostrzegania o wtargnięciu na drogę startową – ARIWS (Autonomous runway incursion warning system), drodze startowej, liczbie klasyfikacyjnej nawierzchni – PCN (Pavement classification number), liczbie klasyfikacyjnej statku powietrznego – ACN (Aircraft classification number), wskaźniku klasyfikacji nawierzchni – PCR (Pavement classification rating), wskaźniku klasyfikacji statku powietrznego – ACR (Aircraft classification rating), nośności nawierzchni sztucznej pola ruchu naziemnego, pasie drogi startowej, powierzchni podejścia, powierzchni podejścia wewnętrznej, powierzchni przejściowej, powierzchni przejściowej wewnętrznej, powierzchni przerwane go lądowania, powierzchni wznoszenia, strefie bezpieczeństwa końca drogi startowej – RESA (Runway end safety area) i światłach stanu drogi startowej – RWSL (Runway status lights) – należy przyjmować ich znaczenie zgodnie z przepisami Załącznika 14 tom I;
- 1a) SNOWTAM – należy przez to rozumieć NOTAM oddzielnej serii, o którym mowa w pkt 231 załącznika I do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/373 z dnia 1 marca 2017 r. ustanawiającego wspólne wymogi dotyczące instytucji zapewniających zarządzanie ruchem lotniczym/służby żeglugi powietrznej i inne funkcje sieciowe zarządzania ruchem lotniczym oraz nadzoru nad nimi, uchylającego rozporządzenie (WE) nr 482/2008, rozporządzenia wykonawcze (UE) nr 1034/2011, (UE) nr 1035/2011 i (UE) 2016/1377 oraz zmieniającego rozporządzenie (UE) nr 677/2011 (Dz. Urz. UE L 62 z 08.03.2017, str. 1, z późn. zm.<sup>3)</sup>);

<sup>1)</sup> Na dzień ogłoszenia obwieszczenia w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej działem administracji rządowej – transport kieruje Minister Infrastruktury, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 3 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2023 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. poz. 2725).

<sup>2)</sup> Zmiany wymienionego rozporządzenia zostały ogłoszone w Dz. Urz. UE L 236 z 05.07.2021, str. 1, Dz. Urz. UE L 382 z 28.10.2021, str. 60, Dz. Urz. UE L 2024/1689 z 12.07.2024 oraz Dz. Urz. UE L 2024/2803 z 11.11.2024.

<sup>3)</sup> Zmiany wymienionego rozporządzenia zostały ogłoszone w Dz. Urz. UE L 286 z 07.11.2019, str. 31, Dz. Urz. UE L 104 z 03.04.2020, str. 1, Dz. Urz. UE L 259 z 10.08.2020, str. 12, Dz. Urz. UE L 139 z 23.04.2021, str. 184, Dz. Urz. UE L 289 z 12.08.2021, str. 12, Dz. Urz. UE L 108 z 07.04.2022, str. 71, Dz. Urz. UE L 187 z 14.07.2022, str. 58, Dz. Urz. UE L 209 z 10.08.2022, str. 1, Dz. Urz. UE L 311 z 02.12.2022, str. 58, Dz. Urz. UE L 31 z 02.02.2023, str. 1, Dz. Urz. UE L 228 z 15.09.2023, str. 49, Dz. Urz. UE L 2024/403 z 11.04.2024, Dz. Urz. UE L 2024/1111 z 23.05.2024 oraz Dz. Urz. UE L 2025/343 z 18.02.2025.

- 2) ustawie – należy przez to rozumieć ustawę z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze;
- 3) Załączniku 14 tom I – należy przez to rozumieć Załącznik 14 „Lotniska” tom I „Projektowanie i eksploatacja lotnisk” do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. U. z 1959 r. poz. 212 i 214, z późn. zm.<sup>4)</sup>), ogłoszony w załączniku do obwieszczenia nr 17 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 2 lipca 2021 r. w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 14, tomu I do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. Urz. ULC poz. 41) (w brzmieniu z dnia 2 lipca 2021 r.);
- 4) Załączniku 14 tom II – należy przez to rozumieć Załącznik 14 „Lotniska” tom II „Lotniska dla śmigłowców” do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r., ogłoszony w załączniku do obwieszczenia nr 18 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 2 lipca 2021 r. w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 14, tomu II do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. Urz. ULC poz. 42) (w brzmieniu z dnia 2 lipca 2021 r.).

§ 3. Kompetencje i obowiązki „właściwej władzy”, o której mowa w przepisach Załącznika 14 tom I lub Załącznika 14 tom II, wskazanych w niniejszym rozporządzeniu, pełni Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

## Rozdział 2

### Wymagania dla lotniska, któremu przyznano zwolnienie ze stosowania przepisów Unii Europejskiej

§ 4. Dla lotniska, o którym mowa w § 1 pkt 1, wymagania techniczne i eksploatacyjne, z zastrzeżeniem § 5–12, określają normy i zalecane metody postępowania, o których mowa w Załączniku 14 tom I w:

- 1) rozdziale 1 „Wymagania ogólne”, z wyłączeniem pkt 1.2.1, 1.2.2 i 1.4;
- 2) rozdziale 2 „Dane dotyczące lotniska”, z wyłączeniem pkt 2.9.7 i 2.9.8;
- 3) rozdziale 3 „Charakterystyki fizyczne”, z wyłączeniem pkt 3.5.3 w zakresie możliwości zmniejszania długości strefy bezpieczeństwa końca drogi startowej – RESA (Runway end safety area), jeżeli został zainstalowany system zatrzymywania samolotów, i pkt 3.5.4;
- 4) rozdziale 5 „Pomoce wzrokowe dla nawigacji”, z wyłączeniem pkt 5.1.4, 5.2.2.2, 5.2.4.3, 5.3.1.2, 5.3.3, 5.3.5.2 lit. a, 5.3.7, 5.3.12.2, 5.3.12.4, 5.3.17.2, 5.3.30, 5.4.5, 5.5.2 i 5.5.6;
- 5) rozdziale 7 „Pomoce wzrokowe do oznakowania stref o ograniczonym użytkowaniu”;
- 6) rozdziale 8 „Systemy elektryczne”, z wyłączeniem pkt 8.3.1;
- 7) rozdziale 9 „Lotniskowe służby operacyjne, wyposażenie i instalacje”, z wyłączeniem pkt 9.1–9.7, 9.8.7 i 9.8.8;
- 8) rozdziale 10 „Obsługa techniczna lotniska”, z wyłączeniem pkt 10.2.5 i 10.5.13;
- 9) (uchylony);
- 10) (uchylony);
- 11) (uchylony);
- 12) (uchylony).

§ 5. 1. Wykonywanie operacji lotniczych na lotnisku, o którym mowa w § 1 pkt 1, przez statki powietrzne, których wskaźnik klasyfikacji statku powietrznego – ACR (Aircraft classification rating) jest większy od wskaźnika klasyfikacji nawierzchni – PCR (Pavement classification rating) ustalonego dla danej drogi startowej o nawierzchni sztucznej, jest dopuszczalne pod warunkiem określenia przez zarządzającego lotniskiem kryteriów, o których mowa w rozdziale 2 „Dane dotyczące lotniska” pkt 2.6a.7 Załącznika 14 tom I, pozwalających na kontrolę użytkowania drogi startowej o nawierzchni sztucznej dla danego typu operacji lotniczej.

2. (uchylony).

3. Wyniki badań i pomiarów nośności nawierzchni sztucznej pola ruchu naziemnego są przez zarządzającego lotniskiem, o którym mowa w § 1 pkt 1, zamieszczane w instrukcji operacyjnej lotniska, o której mowa w art. 69 ust. 1 ustawy, i przekazywane w celu publikacji w Zintegrowanym Pakiecie Informacji Lotniczych, o którym mowa w art. 121 ust. 3 ustawy.

4. (uchylony).<sup>5)</sup>

<sup>4)</sup> Zmiany wymienionej umowy zostały ogłoszone w Dz. U. z 1963 r. poz. 137 i 138, z 1969 r. poz. 210 i 211, z 1976 r. poz. 130, 131, 188, 189, 227 i 228, z 1984 r. poz. 199 i 200, z 2000 r. poz. 446 i 447, z 2002 r. poz. 527 i 528, z 2003 r. poz. 700 i 701 oraz z 2012 r. poz. 368, 369, 370 i 371.

<sup>5)</sup> Przez § 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 maja 2024 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk, którym przyznano zwolnienie ze stosowania przepisów Unii Europejskiej, oraz lotnisk dla śmigłowców, o których mowa w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. poz. 827), które weszło w życie z dniem 12 czerwca 2024 r.

**§ 5a. 1.** Wymagania określone w rozdziale 2 „Dane dotyczące lotniska”:

- 1) pkt 2.6 Załącznika 14 tom I stosuje się do dnia 27 listopada 2024 r.;
- 2) pkt 2.6a Załącznika 14 tom I stosuje się od dnia 28 listopada 2024 r.

2. Zarządzający lotniskiem zapewnia, że informacje o warunkach w polu ruchu naziemnego dotyczące zanieczyszczeń w postaci śniegu, topniejącego śniegu, lodu, szadzi (szronu) oraz stojącej wody lub wody zmieszanej ze śniegiem, topniejącym śniegiem, lodem lub szadzią (szronem), o których mowa w rozdziale 2 „Dane dotyczące lotniska” pkt 2.9.2 lit. c i e Załącznika 14 tom I, są przekazywane za pomocą SNOWTAM. SNOWTAM zawiera informacje w kolejności przedstawionej w formularzu SNOWTAM określonym w dodatku 3 do załącznika VI do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/373 z dnia 1 marca 2017 r. ustanawiającego wspólne wymogi dotyczące instytucji zapewniających zarządzanie ruchem lotniczym/służby żeglugi powietrznej i inne funkcje sieciowe zarządzania ruchem lotniczym oraz nadzoru nad nimi, uchylającego rozporządzenie (WE) nr 482/2008, rozporządzenia wykonawcze (UE) nr 1034/2011, (UE) nr 1035/2011 i (UE) 2016/1377 oraz zmieniającego rozporządzenie (UE) nr 677/2011.

3. Zarządzający lotniskiem ocenia warunki na nawierzchni drogi startowej. W przypadku gdy na czynnej drodze startowej występują zanieczyszczenia w postaci śniegu, topniejącego śniegu, lodu, szadzi (szronu) oraz stojącej wody lub wody zmieszanej ze śniegiem, topniejącym śniegiem, lodem lub szadzią (szronem), o których mowa w rozdziale 2 „Dane dotyczące lotniska” pkt 2.9.2 lit. c i e Załącznika 14 tom I, informacje o tych zanieczyszczeniach zarządzający lotniskiem zgłasza, w odniesieniu do każdej jednej trzeciej części drogi startowej, korzystając ze standardowego raportu o warunkach na drodze startowej (RCR), który opracowuje zgodnie z wymaganiami sekcji 6 Załącznika A do Załącznika 14 tom I.

**§ 6. 1.** Minimalny współczynnik tarcia nawierzchni sztucznej drogi startowej, o którym mowa w rozdziale 3 „Charakterystyki fizyczne” pkt 3.1.23 i w rozdziale 10 „Obsługa techniczna lotniska” pkt 10.2.3 Załącznika 14 tom I, określa się zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia.

2. Pomiary współczynnika tarcia nawierzchni sztucznej drogi startowej, o których mowa w rozdziale 10 „Obsługa techniczna lotniska” pkt 10.2.5 Załącznika 14 tom I, są wykonywane przy użyciu urządzenia do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia wyposażonego w układ samorozrządzający, które spełnia kryteria określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

**§ 7. 1.** Wymagania określone w rozdziale 5 „Pomoce wzrokowe dla nawigacji” pkt 5.1.4, 5.3.3 i 5.4.5 Załącznika 14 tom I stosuje się do lotniska, na którym nie jest zapewniana służba ruchu lotniczego.

2. Wiązka światła, o której mowa w rozdziale 5 „Pomoce wzrokowe dla nawigacji” pkt 5.3.3.7 i 5.3.3.11 Załącznika 14 tom I, w płaszczyźnie pionowej powinna zawierać się od kąta wzniesienia nie większego niż 1° do kąta wzniesienia wystarczającego do prowadzenia statku powietrznego na maksymalnej wysokości, dla jakiej jest przewidziana dana latarnia.

**§ 8.** Wymagania określone w rozdziale 5 „Pomoce wzrokowe dla nawigacji” pkt 5.3.17.2 Załącznika 14 tom I dotyczące świateł linii środkowej drogi kołowania stosuje się do lotniska, na którym są wykonywane operacje lotnicze przy widzialności wzdłuż drogi startowej poniżej 550 m.

**§ 9.** Wymagania określone w rozdziale 5 „Pomoce wzrokowe dla nawigacji” pkt 5.3.30 Załącznika 14 tom I stosuje się do lotniska, na którym zainstalowano światła stanu drogi startowej – RWSL (Runway status lights).

**§ 10.** Światła przeszkodowe, o których mowa w rozdziale 8 „Systemy elektryczne” pkt 8.1.10 lit. b Załącznika 14 tom I, zlokalizowane w pasie drogi startowej, mają zapewnione rezerwowe źródło zasilania.

**§ 11. 1.** Wymagania określone w rozdziale 8 „Systemy elektryczne” pkt 8.3.1 Załącznika 14 tom I dotyczące systemu monitorowania sprawności systemów świetlnych stosuje się do lotniska, na którym są wykonywane operacje lotnicze przy widzialności wzdłuż drogi startowej poniżej 550 m.

2. Minimalne poziomy niezawodności systemów świetlnych, o których mowa w rozdziale 8 „Systemy elektryczne” pkt 8.3.5 Załącznika 14 tom I, dla poszczególnych elementów tych systemów są określone w rozdziale 10 „Obsługa techniczna lotniska” pkt 10.5.7–10.5.11 Załącznika 14 tom I.

**§ 12.** Wymagania określone w rozdziale 9 „Lotniskowe służby operacyjne, wyposażenie i instalacje” pkt 9.12 Załącznika 14 tom I stosuje się do lotniska, na którym zainstalowano autonomiczny system ostrzegania o wtargnięciu na drogę startową – ARIWS (Autonomous runway incursion warning system).

## Rozdział 3

### Wymagania dla lotniska dla śmigłowców

**§ 13.** Dla lotniska, o którym mowa w § 1 pkt 2, wymagania techniczne i eksploatacyjne określają normy i zalecane metody postępowania, o których mowa w Załączniku 14 tom II w:

- 1) rozdziale 1 „Wymagania ogólne”, z wyłączeniem pkt 1.2.1;
- 2) rozdziale 2 „Dane lotniska dla śmigłowców”;

- 3) rozdziale 3 „Charakterystyki fizyczne”;
- 4) rozdziale 5 „Pomoce wzrokowe”, z wyłączeniem pkt 5.3.13 i 5.3.14;
- 5) (uchylony).

#### Rozdział 4

##### Przepisy przejściowe i przepis końcowy

**§ 14. 1.** Do postępowań o wydanie, zmianę, przedłużenie albo wznowienie ważności certyfikatu dla lotniska użytku publicznego, któremu przyznano zwolnienie, o którym mowa w art. 2 ust. 7 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1139 z dnia 4 lipca 2018 r. w sprawie wspólnych zasad w dziedzinie lotnictwa cywilnego i utworzenia Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego oraz zmieniającego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 2111/2005, (WE) nr 1008/2008, (UE) nr 996/2010, (UE) nr 376/2014 i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE i 2014/53/UE, a także uchylającego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 552/2004 i (WE) nr 216/2008 i rozporządzenie Rady (EWG) nr 3922/91 (Dz. Urz. UE L 212 z 22.08.2018, str. 1), wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia stosuje się przepisy dotychczasowe.

2. Do lotnisk użytku publicznego, którym przyznano zwolnienie, o którym mowa w art. 2 ust. 7 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1139 z dnia 4 lipca 2018 r. w sprawie wspólnych zasad w dziedzinie lotnictwa cywilnego i utworzenia Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego oraz zmieniającego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 2111/2005, (WE) nr 1008/2008, (UE) nr 996/2010, (UE) nr 376/2014 i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE i 2014/53/UE, a także uchylającego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 552/2004 i (WE) nr 216/2008 i rozporządzenie Rady (EWG) nr 3922/91 (Dz. Urz. UE L 212 z 22.08.2018, str. 1), przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, nie stosuje się norm i zalecanych metod postępowania, o których mowa w Załączniku 14 tom I w rozdziale 3 „Charakterystyki fizyczne” pkt 3.1.13–3.1.20, 3.4.13–3.4.16, 3.5.9–3.5.11, 3.9.8–3.9.11, 3.11.5, 3.11.6, 3.13.4 i 3.13.5.

**§ 15.** Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia<sup>6), 7)</sup>

<sup>6)</sup> Rozporządzenie zostało ogłoszone w dniu 7 listopada 2019 r.

<sup>7)</sup> Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 13 sierpnia 2018 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk użytku publicznego podlegających obowiązkowi certyfikacji (Dz. U. poz. 1661), które zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 14 grudnia 2018 r. o zmianie ustawy – Prawo lotnicze oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 235) utraciło moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

Załączniki do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia  
10 października 2019 r. (Dz. U. z 2025 r. poz. 492)

**Załącznik nr 1**

(uchylony)

## MINIMALNY WSPÓŁCZYNNIK TARCIA NAWIERZCHNI SZTUCZNEJ DROGI STARTOWEJ

| Urządzenie do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia                                        | Prędkość jazdy urządzenia do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia 65 km/h |                              | Prędkość jazdy urządzenia do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia 95 km/h |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                                                                            | wartość minimalna                                                          | planowana obsługa techniczna | wartość minimalna                                                          | planowana obsługa techniczna |
| Airport Surface Friction Tester                                                            | 0.50                                                                       | 0.60                         | 0.34                                                                       | 0.47                         |
| Dynatest Consulting Inc.<br>Dynatest Runway Friction Tester                                | 0.50                                                                       | 0.60                         | 0.41                                                                       | 0.54                         |
| Findlay, Irvine, Ltd Griptester Friction Meter                                             | 0.43                                                                       | 0.53                         | 0.24                                                                       | 0.36                         |
| Halliday Technologies RT3                                                                  | 0.45                                                                       | 0.55                         | 0.42                                                                       | 0.52                         |
| Moventor Oy Inc.<br>BV-11 Skiddometer                                                      | 0.50                                                                       | 0.60                         | 0.34                                                                       | 0.47                         |
| Mu Meter                                                                                   | 0.42                                                                       | 0.52                         | 0.26                                                                       | 0.38                         |
| NAC Dynamic Friction Tester                                                                | 0.42                                                                       | 0.52                         | 0.28                                                                       | 0.38                         |
| Norsemeter RUNAR (działa ze stałym 16 % poślizgiem)                                        | 0.45                                                                       | 0.52                         | 0.32                                                                       | 0.42                         |
| Automatic Friction Measuring Device (Instrument de Mesure Automatique de Glissance) – IMAG | 0.30                                                                       | 0.40                         | 0.20                                                                       | 0.30                         |

- 1) W przypadku stosowania urządzeń do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia w celu oceny stanu właściwości przeciwpślizgowych nawierzchni drogi startowej na potrzeby obsługi technicznej minimalne wartości współczynnika tarcia oraz wartości do planowania obsługi technicznej są zgodne z powyższą tabelą.
- 2) Można stosować inne przyrządy do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia, które zostały skorelowane z co najmniej jednym urządzeniem wymienionym w powyższej tabeli na podstawie wykonanych badań porównawczych.
- 3) Wyniki pomiarów uzyskiwane na poziomie lub poniżej wartości planowanej obsługi technicznej nawierzchni drogi startowej powodują konieczność pełnego przeglądu w zakresie tekstury, zanieczyszczeń i skuteczności odprowadzania wody z odcinka jednej trzeciej drogi startowej.
- 4) Pełny przegląd określa, czy nawierzchnia drogi startowej posiada właściwości przeciwpślizgowe na poziomie umożliwiającym uzyskanie wystarczającej przyczepności opony statku powietrznego pozwalającej na bezpieczne zatrzymanie statku powietrznego i reakcję na oddziaływanie wiatru bocznego podczas wykonywania operacji lotniczych na mokrej nawierzchni drogi startowej. Osiąga się to przez:
  - a) eksponowaną teksturę, która zapewnia właściwe zazębienie się gumy opony z nawierzchnią (odsłonięta tekstura może umożliwić wgniecenie gumy opony),
  - b) skuteczne i szybkie odprowadzanie wody z nawierzchni drogi startowej.

- 5) Aby osiągnąć cele określone w pkt 4, kontrola właściwości przeciwpślizgowych nawierzchni obejmuje sprawdzenie co najmniej:
- a) obecności odsłoniętej mikrotekstury przez dotknięcie kruszywa w obszarach, gdzie spolerowana (o widocznym zaniku tekstury) lub pokryta gumą nawierzchnia drogi startowej przekracza 100 metrów w strefie używanej przez statki powietrzne,
  - b) obecności makrotekstury,
  - c) stanu rowkowania, to jest sprawdzenie, czy rowki, jeżeli występują, są otwarte i ich wymiary są zachowane zgodnie z dokumentacją projektową,
  - d) porowatości warstwy ściernalnej, jeżeli występuje, w zakresie skutecznego i szybkiego odprowadzania wody z nawierzchni drogi startowej zgodnie z dokumentacją projektową,
  - e) wartości spadków podłużnych i poprzecznych w zakresie tego, czy są powyżej wartości minimalnych określonych w dokumentacji projektowej.

## KRYTERIA DLA URZĄDZEŃ DO CIĄGŁEGO POMIARU WSPÓŁCZYNNIKA TARCIA WYPOSAŻONYCH W UKŁAD SAMOZRASZAJĄCY

Urządzenie do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia nawierzchni sztucznej drogi startowej wyposażone w układ samozraszający spełnia poniższe kryteria, mające na celu zapewnienie dokładnych, wiarygodnych i stabilnych pomiarów przez cały okres użytkowania, w różnych warunkach występujących na lotnisku.

1. **Sposób pomiaru.** Urządzenie dokonuje ciągłego pomiaru wzdłuż badanej części nawierzchni drogi startowej.
2. **Zdolność do utrzymania kalibracji.** Urządzenie jest zaprojektowane tak, aby mogło być użytkowane w niekorzystnych warunkach pogodowych i stale utrzymywało kalibrację, zapewniając w ten sposób wiarygodne i spójne wyniki.
3. **Sposób hamowania.** Podczas pomiarów współczynnika tarcia przy użyciu:
  - 1) urządzenia o stałym poślizgu – koło do pomiaru współczynnika tarcia jest stale hamowane przy stałym współczynniku poślizgu w zakresie od 10 do 20 %;
  - 2) urządzenia z siłą boczną – ustalony kąt (pojedyncze koło) mieści się w zakresie od 5° do 10°.
4. **Nadmierne wibracje.** Konstrukcja urządzenia wyklucza jakąkolwiek możliwość trwałych drgań pionowych masy amortyzowanej i nieamortyzowanej, występujących we wszystkich zakresach prędkości jazdy w czasie pomiaru, w szczególności w odniesieniu do koła pomiarowego.
5. **Stabilność.** Urządzenie ma pozytywną stabilność kierunkową we wszystkich fazach pomiaru, łącznie z zakrętami przy dużych prędkościach, które są czasowo niezbędne do niezwłocznego opuszczenia drogi startowej.
6. **Zakres współczynnika tarcia.** Urządzenie zapewnia rejestrację współczynnika tarcia w zakresie od 0 do co najmniej 1,0.
7. **Prezentacja wyników pomiarów.** Urządzenie zapewnia trwały zapis ciągłej prezentacji graficznej (wykresu) wartości współczynnika tarcia na drodze startowej, a także umożliwia osobie przeprowadzającej pomiar rejestrację wszelkich obserwacji oraz daty i godziny zapisu.
8. **Dopuszczalny błąd.** Urządzenie ma być zdolne do stałego powtarzania średnich wartości współczynnika tarcia  $\mu$  w całym jego zakresie przy poziomie ufności 95,5 % z dopuszczalnym błędem wynoszącym 6 % lub dwa odchylenia standardowe.
9. **Mierzony i rejestrowany parametr.** W przypadku urządzenia o stałym poślizgu zarejestrowana wartość współczynnika tarcia jest proporcjonalna do stosunku poziomej siły tarcia do pionowego obciążenia koła. W przypadku urządzenia z siłą boczną zarejestrowana wartość współczynnika tarcia jest proporcjonalna do stosunku siły bocznej do obciążenia pionowego koła.
10. **Zakres prędkości.** Przy wykonywaniu pomiarów współczynnika tarcia zakres prędkości dla urządzeń wynosi od 40 km/h do co najmniej 130 km/h.
11. **Uśrednione przyrosty  $\mu$ .** Urządzenie jest zdolne do automatycznego dostarczania średnich wartości współczynnika tarcia  $\mu$ , przynajmniej dla następujących warunków:
  - 1) na pierwszych 100 m odcinka pomiarowego na drodze startowej;
  - 2) z przyrostem co 150 m;
  - 3) dla każdej jednej trzeciej części drogi startowej.
12. **Dopuszczalne rodzaje opon.** W celu zminimalizowania różnic w fizycznych wymiarach opon do pomiaru współczynnika tarcia i właściwościach fizycznych materiału bieżnika opony spełniają wymagania określone w standardach ASTM (American Society for Testing Materials).
13. **Standardowe specyfikacje opon.** Przy pomiarach nawierzchni mokrej po deszczu lub zmoczonej sztucznie, wykonywanych za pomocą urządzeń z siłą boczną (typu odchylonego), bieżnik opony jest gładki, z ciśnieniem w oponach wynoszącym 70 kPa. Opona spełnia wymagania normy ASTM E670. W przypadku urządzeń o stałym poślizgu, z wyjątkiem urządzenia Griptester, opona jest gładko bieżnikowana zgodnie z normą ASTM E1551, z ciśnieniem wynoszącym 210 kPa. Urządzenie Griptester jest wyposażone w oponę gładko bieżnikowaną zgodnie z normą ASTM E1844, z ciśnieniem wynoszącym 140 kPa.
14. **Działanie w każdych warunkach pogodowych.** Konstrukcja urządzenia zapewnia jego normalne działanie o każdej porze roku i we wszystkich warunkach pogodowych.
15. **Obsługa urządzenia.** Obsługa techniczna urządzenia zapewnia jego sprawność zarówno podczas wykonywania pomiarów, jak i transportu.
16. **Sztuczne zraszanie.** Urządzenie ma funkcję samoczynnego zraszania, umożliwiającą pomiary współczynnika tarcia nawierzchni przy kontrolowanej grubości warstw wody wynoszącej co najmniej 1 mm.